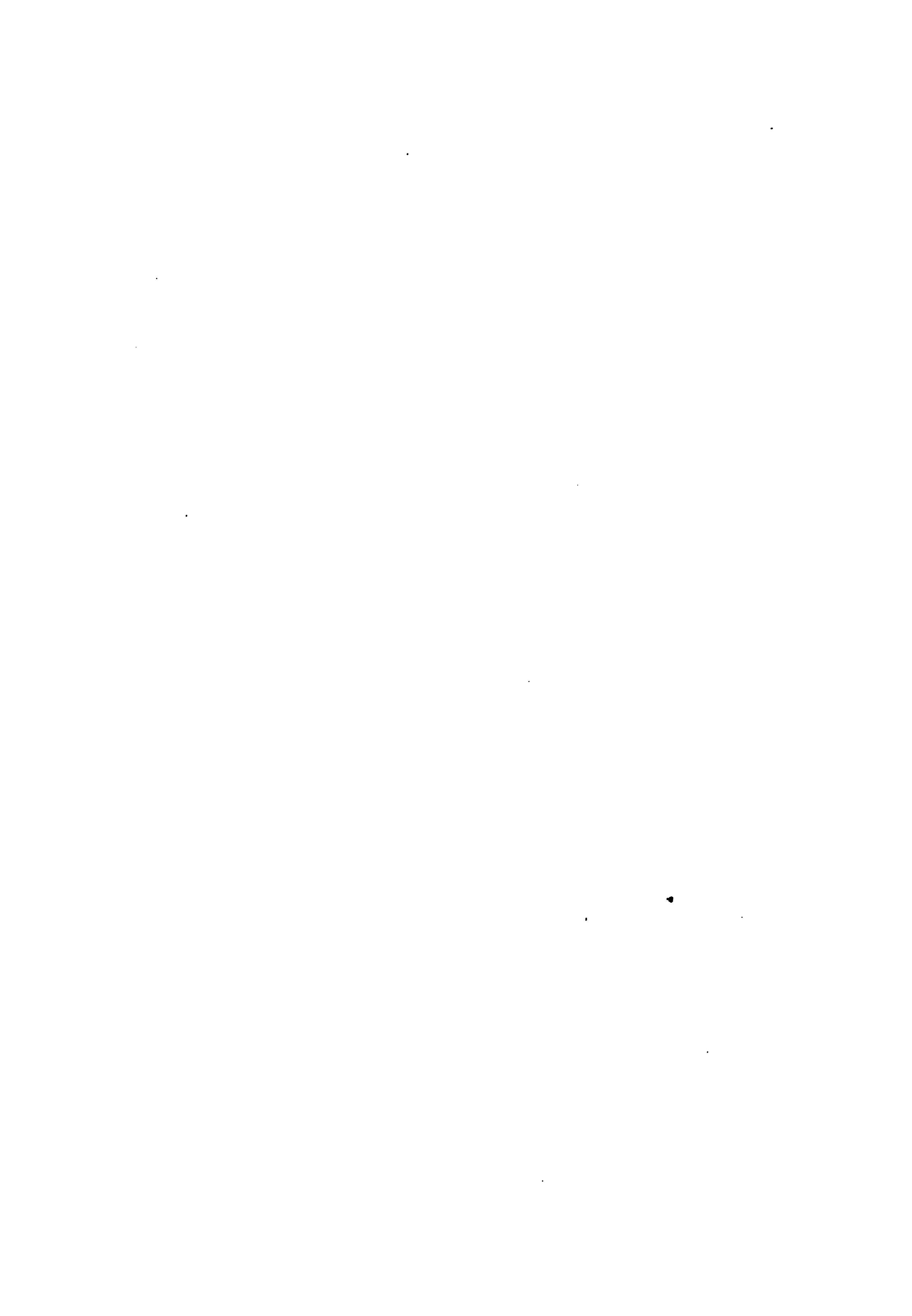

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0174 3452


LANE
MEDICAL
LIBRARY
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
1885
LEVI COOPER LANE FUND


LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305







NATÜRLICHE

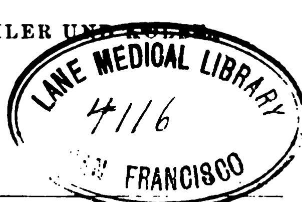
UND

KÜNSTLICHE MINERALWASSER.

VON

WILHELM BLUM,
PRACTISCHEM CHEMIKER IN BRAUNSCHWEIG.

SEPARATABDRUCK
AUS DEM
HANDWÖRTERBUCHE DER REINEN UND ANGEWANDTEN CHEMIE
VON
LIEBIG, POGGENDORFF, WÖHLER UND KOLBE.



MIT 17 IN DEN TEXT EINGEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

BRAUNSCHWEIG,
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN
1853.

Vorwort.

Das stets zunehmende allgemeine Interesse, welches die Mineralwasser (Heilquellen) durch ihre therapeutischen Wirkungen bei dem gebildeten Publicum nicht ohne Grund erlangt haben, verlangte bei der Aufnahme dieses Artikels in das „Handwörterbuch der reinen und angewandten Chemie“ eine ausführlichere Bearbeitung, als manchen anderen ähnlichen Gegenständen von nicht geringerer Wichtigkeit, denen aber dieses allgemeine Interesse fehlte, zu Theil geworden ist.

Es erschien wünschenswerth, dem gröſseren Publicum jene Abhandlung, welche das Wissenswertheste über die Entstehung, Bedeutung und chemische Zusammensetzung der wichtigsten Mineralwasser, besonders Deutschlands und der Schweiz enthält, durch vorliegenden Separatabdruck zugänglich zu machen, da die gröſseren Werke über jenen Gegenstand verhältnissmäſsig nur in wenige Hände gelangen. Besonderen Werth dürften für Manche die der Abhandlung angehängten Tabellen haben, welche die chemische Zusammensetzung der bedeutenderen und bekannteren Mineral- und Heilquellen Deutschlands und der Schweiz in übersichtlicher alphabetischer Zusammenstellung enthalten.

Die künstliche Nachbildung der natürlichen Mineralwasser, welche in den letzten Jahren ein besonderer Fabrikationszweig geworden ist und bedeutenden Aufschwung genommen hat, ist, was sowohl das technische Verfahren wie das Princip betrifft, im Allgemeinen wenig bekannt. Die mit einer Menge eleganter Holzschnitte ausgestattete ausführliche Abhandlung über diesen Ge-

wässerigen Niederschläge geht der Tension des Wassers zufolge wieder in Gasform in den Dunstkreis zurück, und man kann diese Hydrometeore, den hier zu besprechenden Mineralwassern gegenüber, als reine Wasser betrachten, und in diesem Falle von den darin durch Liebig nachgewiesenen Mengen von kohlensaurem Ammoniak und den von Marchand[1]) darin entdeckten Spuren von Jod und Brom abstrahiren, da in ihnen wirkliche mineralische Substanzen, als Salze der Erden und Alkalien, nicht gefunden werden, oder nur unter ganz besonderen Umständen, durch Revolutionen in den Luftschichten, Wirbelwinde etc. veranlasst, gefunden worden sind und nicht als integrirende, sondern nur als zufällige Bestandtheile betrachtet werden müssen. Der andere Theil dieser auf der Erdoberfläche niedergeschlagenen Hydrometeore dringt in die Erdoberfläche ein und durchsickert die Schichten der Erdrinde bis zu Tiefen, die abhängig sind von den geognostischen Verhältnissen. Auf ihrem Wege durch das Innere der Erdrinde lösen sie aus den Schichten, die sie durchsinken, mineralische Bestandtheile und treten mit diesen als Mineralwasser in Form von Quellen an den geeigneten Orten wieder zu Tage, vereinigen sich zu Bächen, Flüssen u. s. w. und werden so den Seen und Meeren zugeführt.

Dass die Meteorwasser hierzu nicht nur ausreichen, sondern dass verhältnissmäfsig nur der kleinere Theil der jährlichen Niederschläge zur Versorgung der Quellen und Flüsse verbraucht wird, haben verschiedene Beobachtungen und Berechnungen erwiesen; so hat Dalton gezeigt, dass die jährlichen Niederschläge in England betragen: 4181713536000 Cubikfufs Wasser; England ergiefst aber in's Meer, aus der Mündung der Themse 16662412800 Cubikfufs (Wasser), aus den Mündungen der anderen Ströme etwa achtmal soviel (Wasser), so dass also von der durch Regen und Schnee der Oberfläche zugeführten Wassermenge noch etwa $^{16}/_{25}$ zur Verdunstung übrig bleiben würden, nachdem alle Quellen genährt sind. — Bischoff[2]) fand, dass das Wassergebiet eines Baches in den Umgebungen des Laacher Sees, welches 568539072 Quadratfufs umfasst, nur 0,9 Cubikfufs des jährlichen Niederschlags zur Speisung sämmtlicher Quellen, welche in diesen Bach fliefsen, verbraucht; so fand er aber auch, dass die Flussgebiete der Pader, der Lippe, der Raute, der Alme und der Heder zusammen wenigstens 2 Cubikfufs der jährlich auf diesem Gebiete niederfallenden Wassermengen verbrauchen müssten[3]). Die hier folgende kleine Tabelle giebt aber einzelne Verhältnisse der jährlichen Niederschläge, an den bezeichneten Orten; das Mittel aus diesen Zahlen ist: 29'' 5, und wollte man dieses für das ungefähre Mittel für die Gesammtmenge des Niederschlages auf der westlichen Hälfte Europas annehmen, so würden doch selbst in diesem wasserreichen Gebiete der Pader und Alme immer noch $^{6}/_{29}$ des jährlichen Niederschlages überbleiben.

---

[1]) Comptes rendues. XXXI. p. 495.

[2]) Die Wärmelehre des Inneren unseres Erdkörpers. S. 76 u. 79.

[3]) Bischoff glaubt aber überzeugt zu seyn, dass hier bedeutende unterirdische Wasseransammlungen von grofser Ausdehnung vorhanden seyen, welche von Flüssen herrühren, die sich an höher gelegenen Stellen in die Erde ergiefsen und hier wieder als Pader und andere Quellen zu Tage treten.

Namen des Ortes.	Höhe des jährlichen Niederschlages in Pariser Zollen.	Namen des Ortes.	Höhe des jährlichen Niederschlages in Pariser Zollen.
Coimbra	111,5	Strafsburg	25,6
Bergen (Schweden) . .	83,2	Ulm	25,1
Joyeuse	47,7	Göttingen	24,9
Genua	44,4	Stuttgart	23,7
Dover	44,1	London	23,4
Bern	43,2	Braunschweig . . .	22,2
Florenz	38,7	Regensburg	21,1
Lancaster	37,2	Paris	20,8
Mailand	35,5	Stockholm	19,2
Verona	34,6	Brüssel	17,9
Zürich	32,2	Petersburg	17,1
Rovigo	30,8	Upsala	16,7
Rom	29,3	Cambray	16,0
Metz	27,2	Erfurt	12,6

Die in die Erdoberfläche eingedrungenen Wasser sickern vermöge ihres Bestrebens, stets die tiefsten Stellen einzunehmen, durch die porösen Gesteins- und Bodenmassen hindurch der Tiefe zu, bis sie auf undurchdringliche Schichten, Thonlager (die Bitterwasser bei Püllna) oder Urgebirgsmassen und ähnliche stofsen, die ihrem weiteren und rascheren Vordringen entgegenstehen. Nach Trebra werden aber auch diese, wenngleich schwieriger, durchdrungen, denn er behauptet, dass sämmtliche Gesteine, ohne Ausnahme, in den tiefsten Gruben durch ihre ganze Masse feucht seyen, und nimmt deshalb an, dass alle Gesteine bis in die gröfsten Tiefen, zumal bei dem für je 32 Fufs um den einer Atmosphäre wachsenden Drucke, von Wasser, das von der Erdoberfläche andringt, durchdrungen werden. Solche, dem rascheren Vordringen der Wasser entgegenstehende Verhältnisse bieten dann die Veranlassung zu Ansammlungen, indem die von oben durchsickernden Wasser auf den festeren Schichten entweder fortfliefsen, und mit diesen gleichzeitig irgendwo zu Tage treten, oder bei den mannigfachen Zerspaltungen und Zerklüftungen des Inneren der Erdrinde, zumal in vorzugsweise an eigenthümlichen Quellen reichen und vulkanischen Gegenden, sich in Spalten oder Höhlen ergiefsen, die sie noch bedeutenderen Tiefen zuführen, aus denen sie dann durch andere Spalten und Risse wieder zu Tage treten, die man sich als wirkliche oder umgekehrte zweischenklige Heber, vermöge hydrostatischen Druckes oder als einfache Abzugscanäle wirkend, denken kann. So kann man nach Bischoff (i. ob. erw. W. S. 413) fünf Fälle der Quellenbildung unterscheiden, welche auch über die weiter unten zu besprechenden verschiedenen Temperaturen der Quellen das nöthige Licht verbreiten werden. Diese Fälle sind:

1. Quellen, welche sich aus Meteorwassern bilden, die an einem höher gelegenen Orte versinken, in gröfsere oder geringere Tiefe hinabgehen, daselbst entweder gar nicht, oder längere Zeit ver-

weilen und an einem tiefer gelegenen Orte hydrostatisch aufsteigen.
2. Quellen, welche von Höhen herabkommen und entweder gar nicht, oder doch nur aus geringer Tiefe aufsteigen.
3. Quellen, welche von höher gelegenen Seen herrühren und an tiefer gelegenen Punkten entweder hydrostatisch aufsteigen, oder blofs in geneigten Canälen herabfliefsen.
4. Quellen, welche von benachbarten Flüssen herrühren und entweder einen horizontalen Lauf in einer Schicht haben, wenn das Uferland horizontal liegt, oder in verschiedenen Schichten, wenn es ansteigt.
5. Quellen, welche von unterirdischen Wasseransammlungen herrühren und entweder in horizontalen oder nur wenig geneigten Canälen fortfliefsen, oder auch in gröfsere Tiefen hinabdringen und hydrostatisch wieder aufsteigen.

Der hydrostatische Druck ist wohl in den meisten Fällen das wirksame Agens für das Ausfliefsen der Wasser; sie werden dadurch entweder in den Spalten der Erdrinde gehoben, oder auf für sie undurchdringlichen Schichten zum Weiterfliefsen und endlichen Ergiefsen in niedriger gelegenen Orten veranlasst.

Jeder gewöhnliche Brunnen ist eine künstlich erzeugte Quelle, indem sich an diesem tiefer liegenden Punkte die in die benachbarten höher gelegenen Schichten eingedrungenen Meteorwasser sammeln; so ist jeder artesische Brunnen, durch welchen Wassermengen aus der Tiefe aufsteigen, als der kürzere Schenkel eines umgekehrten zweischenkligen Hebers zu betrachten, aus dem die Wasser durch die im längeren Schenkel befindlichen gröfseren und höher stehenden Wassermassen zum Ausfliefsen gezwungen werden. — Anders möchte es sich vielleicht mit den sogenannten intermittirenden Quellen oder Sprudeln verhalten, die nicht regelmäfsig fliefsen, sondern oftmals grofse Wassermengen mit Gasen eruptionsartig ausstofsen und dann wieder eine Zeitlang ruhig fliefsen; diese scheinen unter dem Einfluss von elastisch-flüssigen Körpern zu stehen, die sich unter starkem Drucke befinden und deren Tension durch sehr hohe Temperaturen gesteigert wird, bis sie sich mit Gewalt ausdehnen und durch Ausschleudern von Wassermengen Platz machen[1]), so z. B. beim Geyser auf Island, im kleineren Maafsstabe beim Karlsbader Sprudel — vulkanische Erscheinungen, deren Heerd weit von dem Ausflusse der Quelle liegen kann[2]). Wie fern wirkend solche vulkanische Thätigkeiten seyn können, davon liefern unter anderen die aus Klingstein entspringenden Töplitzer Quellen ein seltsames Beispiel. Am Tage des denkwürdigen Erdbebens von Lissabon trübten sich diese Thermen, flossen $1\frac{1}{2}$ Stunden dunkelgelb, blieben darauf 6 — 7 Minuten lang ganz aus, und trieben dann plötzlich $\frac{1}{2}$ Stunde lang trübes, gelblich rothes Wasser in grofser Menge hervor, und sollen seitdem stärker fliefsen als zuvor[3]).

---

[1]) Vergl. Krug von Nidda — die Mineralquellen Islands. Karsten's Archiv. S. 247.

[2]) Wie dies wenigstens bei den Karlsbader Quellen anzunehmen ist.

[3]) Ambrozzi, phys.-chem. Untersuchungen der warmen Quellen in und um Töplitz. 1797.

Physikalische Eigenschaften.

Die als Quellen oder Brunnen der Erdrinde nach ihrem Laufe durch sie hindurch entquillenden Wasser bieten gewisse allgemeine Verhältnisse dar, sowohl in physikalischer, als chemischer Beziehung, die allen gemeinsam, aber bei den Einzelnen verschieden ausgeprägt sind, und dadurch die Anhaltspunkte bieten, um sie in Gruppen zusammenstellen, und aus solchen analogen Gruppen auf ihre Entstehungsweise schliefsen zu können.

So zeigen alle tellurischen Wasser 1) gewisse Temperaturverhältnisse, die abhängig sind von den Wärmeverhältnissen der Erdschichten, welche sie durchflossen haben; 2) besitzen alle ein höheres specifisches Gewicht als die atmosphärischen Wasser, aus denen sie entstanden; die specifischen Gewichte der einzelnen sind unter einander verschieden und abhängig von der gröfseren oder geringeren Menge fixer Substanzen, die sie gelöst enthalten und deren Art sowohl, als Menge bedingt ist durch den Charakter der Erd- oder Gesteinsarten, durch die sie ihren Lauf genommen und aus denen sie dieselben aufgelöst haben; 3) enthalten sie alle gröfsere oder geringere Mengen von Gasen, wenigstens fehlt wohl keinem eine gewisse Menge freier Kohlensäure, wenn sie auch oftmals nur in sehr geringer Menge vorhanden ist; 4) zeigen sie alle ein von dem reinen Wasser abweichendes Lichtbrechungsvermögen, und besitzen 5) je nach den in Lösung haltenden Bestandtheilen, Geschmacksverschiedenheiten, welche die Veranlassung zur Unterscheidung geworden sind von hartem und weichem Wasser, von süfsem, salzigem und saurem etc.

Temperatur der Quellen.

Quellen, sowie Brunnenwasser zeigen hinsichtlich ihrer Temperatur bedeutende Verschiedenheiten, welche zwischen wenigen Graden über 0° und über 80° R. hinaus differiren. So entspringen die kältesten Quellen in der Nähe der Schneegränze und Gletscher, wie z. B. die Temperaturen beweisen von 13 Quellen in der Nähe der Schneegränze der Tyroler Alpen, welche Ennemoser zwischen 2° und 5° R. bestimmte. Bischoff fand die Temperatur von 4 Quellen an der Gandecke des oberen Grindelwald-Gletschers = 2°,4 — 2°,7 R. Dagegen besitzt das Wasser des Geysers auf Island, der heifsesten bekannten Quelle, nach Krug v. Nidda's Beobachtungen, die einige Zeit nach einer Eruption angestellt wurden, eine Temperatur von 72° R.; nach Bunsen und Descloizeaux sogar die Temperatur von 127°,0 C. Zwischen diesen Extremen kommen alle möglichen Temperaturen vor, so haben z. B.

die Petersquelle	am Kaukasus. . .	90°, C.	nach	Hermann,
Aigues-chaudes	in Frankreich . .	87°,5 C.	»	Berthier,
Karlsbad	in Böhmen	73°,8 C.	»	Preufs,
Baden	in Baden	67°,5 C.	»	Kölreuter,
Leuk	in d. Schweiz . .	30° C.	»	Ebel,
Pfäffers	» » » . .	37°,5 C.	»	Capeller,
Liebenzell	in Würtemberg. .	23°,8 C.	»	Sigwart,
Nenndorf	in Hessen	11°,3 C.	»	Wöhler,
Porlaquelle	in Schweden . . .	7°,4 C.	»	Berzelius,
Schmordai	in Russland . . .	3°,8 C.	»	Blumer.

Je nach diesen Temperaturverschiedenheiten unterscheidet man: heifse und warme Quellen oder

Thermen im engeren Sinne von + 30° C. und darüber,
laue Quellen zwischen + 30° C. und 20° C.,
kühle » » + 20° C. » 15° C.,
kalte » » + 15° C. » 0° C.

Die Ursache dieser verschiedenen Temperaturen findet sich in den eigenthümlichen Wärme- und Temperaturverhältnissen unseres Erdkörpers, dessen feste Kruste zweierlei Arten von Wärmeverhältnissen darbietet; die eine dieser beiden Arten erstreckt sich auf die oberen Schichten der Erdrinde, und ist bedingt durch die mit dem Wechsel der Jahreszeiten verknüpften Temperaturwechsel der Luft, und zwar der Art, dass die jährlichen Wechsel derselben auf die Temperatur der oberen Schichten der Erdrinde bis zu einer Tiefe von 63 F. und darüber einwirken, und bei 155 — 160 F. ganz verschwinden [1]), während die täglichen Temperaturwechsel nur bis zu einer Tiefe von 1 F., höchstens bis zu einigen Fufsen unter günstigen Verhältnissen wahrgenommen werden.

Es ist ferner eine bekannte Thatsache, dass in tiefen Schichten und Bohrlöchern eine Zunahme der Temperatur mit der Tiefe stattfindet, dergestalt, dass sie 1° für ungefähr jede 115 Fufs beträgt, sobald die Gränze überschritten ist, bis zu welcher die jährlichen Temperaturwechsel influiren. Betrachtet man nun die feste Erdoberfläche als den durch Erkalten erstarrten Theil einer früher feurig-flüssigen Masse, der die noch nicht erstarrten glühenden Massen umschliefst, so wird die Temperaturzunahme nach dem Inneren der Erde hin auch in dem Maafse rascher und bedeutender seyn, je mehr man sich diesen glühenden Massen nähert. Gesetzt den Fall aber, die Wärmezunahme nach dem Inneren der Erde wäre stets für jede 115 Fufs 1 Grad, so würde in einer Tiefe von 115000 F. schon eine Temperatur von 1000 Grad herrschen, nach Davy's und Daniell's Versuchen [2]) etwa die mittlere der flüssigen Lava, mithin eine Hitze, aus der sich alle die Wärmeerscheinungen, die aus dem Inneren der Erde auf die Oberfläche kommen, erklären lassen; und es liegt in dieser inneren Wärme die zweite Art der Erwärmung der Erdschichten, nämlich derjenigen, die tiefer als 160 F. liegen, begründet.

Wenngleich nun bei diesen allgemeinen Verhältnissen locale Verschiedenheiten stattfinden, wie es in vulkanischen Gegenden der Fall ist, wo der Heerd der inneren Erdwärme der Oberfläche näher gerückt ist, so kann dies der allgemeinen Annahme einer kältesten Erdschicht in einer Tiefe von circa 200 Fufs, deren Temperatur ungefähr constant 4°,4 ist, keinen Abbruch thun, und diese Anordnung der Temperaturverhältnisse im Erdinneren reicht dann vollkommen aus, die verschiedenen Temperaturen der Quellen zu erklären, ohne dass man gezwungen ist, den Grund der Erwärmung von Quellen in durch grofsartige chemische Processe entwickelten Wärmemengen zu suchen [3]). Man hat zwar Beispiele, dass durch Erdbrände warme Quellen

---

[1]) Unter dem Aequator und an den Polen finden in den klimatischen Verhältnissen entsprechende Abweichungen statt. — Bischoff, die Wärmelehre des Inneren unseres Erdkörpers.

[2]) Schweigger's Journal. Bd. XXXII. 499. Journ. of Sc. Bd. XXXIII. Annales de Chim. et de Phys. Bd. XXXVIII. 138.

[3]) Boussingault, Annales de Chim. et de Phys. Bd. XXIV.

entstanden sind, wie auf dem Planitzer Stollen bei Zwickau und zu Holdenstedt bei Eisleben, doch sind diese Fälle als durch locale Zufälligkeiten herbeigeführte zu betrachten. Ebenso hat Bischoff durch seine Versuche[1]) bewiesen, dass eine Erwärmung der Quellen durch Absorption von Kohlensäure und die dadurch freiwerdende latente Wärme nicht wohl denkbar, und dass ebenfalls die Annahme Anglada's[2]), sie seyen aus elektromotorischen Einwirkungen zu erklären, nicht haltbar sey.

Es sind nun aber nicht nur die Temperaturen verschiedener Quellen verschieden, sondern die einen Quellen zeigen zu verschiedenen Zeiten des Jahres verschiedene Temperaturen; so sind z. B. die Differenzen zwischen Maximum und Minimum der jährlichen Temperaturschwankungen:

bei der Meinberger Schwefelquelle	= 10°,19,
» dem Brunnen in Tübingen	= 9°,0,
» der Meinberger Quelle im Stern	= 5°,25,
» dem Brunnen auf den Münsterplatz in Basel	= 4°,32,
» » Michaelschacht der Soolquelle in Werl	= 4°,11,
» » Blömli's Brunnen in Basel	= 3°,36,
» » Lenkbrunnen in Düsseldorf	= 2°,68,
» » Louisenbrunnen bei Berlin	= 0°,24,

während andere das ganze Jahr hindurch constant ihre Temperatur behalten, und zeigen sich bei diesen auch Differenzen, so sind diese doch gegen die der nicht constanten verschwindend klein. Diese Temperaturveränderungen der Quellen stehen im Zusammenhang mit der Tiefe und der Erdoberfläche, in der sie fliefsen, mit ihrer Ergiebigkeit und dem Wärmeleitungsvermögen der Erdschichten, in denen sie fliefsen, und zwar dergestalt, dass diejenigen Quellen, deren Temperatur zu verschiedenen Zeiten des Jahres verschieden ist, als denjenigen Schichten der Erdrinde angehörig zu betrachten sind, auf welche die jährlichen Temperaturwechsel der Atmosphäre noch influiren, und welche also auch diesen Einflüssen gemäfs erwärmt werden müssen. Es correspondiren daher auch bei diesen Quellen die mittleren Temperaturen derselben sehr häufig mit denen der Luft[3]), z. B.

	mittlere Quellentemp.	mittlere Lufttemp.[4])
für London	= 8°,45	= 8°,96.
für Edinburg	= 6°,66	= 6°,97.

Diese Quellen werden also von denjenigen Meteorwassern gebildet werden, die höchstens bis zu einer Tiefe von einigen 100 Fufsen durch die Schichten der Erde hindurchfiltriren und dann wieder zu Tage treten.

Correspondiren nun aber die Mittel der nicht constanten Temperaturen der Quellen mit den Mitteln der Lufttemperatur der Orte, an denen sie entspringen, so müssen die Temperaturen der hinsichtlich ihrer Wärme constanten Quellen höher seyn, als das jährliche Mittel der Lufttemperatur an dem Orte ihres Entspringens, und die constant temperirten Quellen zeigen wirklich eine höhere Temperatur als die Mitteltemperatur, welche sich aus den jährlichen Veränderungen der Lufttempe-

---

[1]) Bischoff's oben angef. W.
[2]) Annales de Chim. et de Phys. Bd. XXIV.
[3]) Bischoff, Wärmelehre. S. 44.
[4]) Roebuch — Transactions.

ratur der resp. Orte ergiebt. Diejenigen Schwankungen, die bei diesen Quellen mit constanter Temperatur sich zeigen, sind um so geringer, je heifser solche Quellen sind, und bei den weniger warmen hängen sie, ebenso wie es bei denen mit constanter Temperatur der Fall ist, von der Schnelligkeit, mit der sie die oberen Schichten der Erde durchfliefsen, von der Masse, mit der sie ausströmen, und von der Wärmeleitungsfähigkeit [1]) der Erdschichten, durch die sie fliefsen, ab. — Alle diese Quellen mit constanten Temperaturverhältnissen der zuletzt besprochenen Art erhalten ihre eigenthümliche Wärme von dem Erdinneren, unabhängig von der, von aufsen der Erdrinde zugeführten Wärme. Ihre Temperatur wird daher im Allgemeinen um so höher seyn, je tiefer sie dem Schoofse der Erde entsteigen, oder besser, je näher die Wassermengen dem Heerde der vulkanischen Thätigkeit im Inneren gewesen sind [2]). Diese Quellen sind es nun ebenfalls, die mit dem Namen Thermen belegt werden, und man hat also hierunter nicht nur die obenerwähnten sogenannten heifsen und warmen Quellen über 30° C. zu verstehen, sondern der Ausdruck Thermen bezeichnet viel allgemeiner diejenigen der Erde entquellenden Wasser, die eine constante, die mittlere Lufttemperatur des resp. Ortes ihres Entspringens um ein Geringes oder Bedeutendes übersteigende Temperatur zeigen; es ist aber nicht möglich, den Begriff durch positive Zahlenwerthe zu begränzen, da die mittleren Lufttemperaturen in zwiefacher Weise auf der Erdoberfläche abändern [3]); einmal nehmen sie ab vom Aequator nach den Polen mit zunehmender geographischer Breite, und zweitens mit der Elevation über das Niveau des Meeres, so dass eine Quelle an dem Aequator und im Niveau des Meeres gelegen, um zu den Thermen zu gehören, eine constante Temperatur von über + 28° C. haben müsste, während am Cap Horn schon eine constante Temperatur, die nur + 0°,1 C. übersteigt, hinreicht, um eine Quelle den Thermen zurechnen zu können. So würde eine Quelle, unterm 45. Grade nördlicher Breite und im Niveau des Meeres gelegen, eine Temperatur von + 13°,7 Grad zeigen müssen, um Therme zu seyn, während auf dem St. Gotthard unter derselben geogr. Breite, aber 4848 Fufs über dem Meere, schon eine Temperatur von — 1°,0 C. hinreichen würde. Nur unter ein und derselben Isotherme also würde es eine Temperatur geben können, die als gemeinschaftliches Minimum für alle unter dieser Linie entspringenden, den Thermen zuzuzählenden Quellen betrachtet werden könnte.

Es kommen aber auch bei den ganz constanten Thermen Temperaturveränderungen vor, die indessen nichts mit den jährlichen Temperaturwechseln gemein, sondern ihren Grund in Verhältnissen im Inneren der Erde haben, und die gewöhnlich in einer mit einer gewissen Regelmäfsigkeit fortschreitenden Ab- und Zunahme der Temperatur der Quellen im Laufe von Jahrzehnten bestehen.

---

[1]) Erdschichten und Gesteinsmassen, die reich an Erzgängen sind, leiten z. B. die Wärme besser als solche, bei denen sie fehlen.

[2]) Ueber die hier stattfindenden Ausnahmen und eintretenden Modificationen und ihre Ursachen vergl. Bischoff's oft angeführtes Werk über die Zunahme der Wärme nach dem Erdinneren.

[3]) Bischoff, Lehrbuch der chemischen Geologie.

Es bleibt nun noch der Fall übrig, wo Quellen im Mittel ihrer Temperatur kälter als die Mitteltemperatur der Luft an dem Orte ihres Entspringens sind, wie dies bei solchen der Fall ist, die aus Gletschereise, oder doch sonst auf hohen Bergen ihren Ursprung nehmen und an tieferen Orten zu Tage treten. Es erklärt sich dies aus demselben Princip; wie die Wärme der Thermen, bringen diese aus gröfseren Tiefen Wärmemengen mit, die die oberen periodisch erwärmten und erkälteten Erdschichten nicht zu absorbiren vermögen; so bringen die aus bedeutenden Höhen kommenden Quellen an die tieferen Orte Kälte mit, und können durch die wärmeren Erdschichten, während ihres Laufes durch sie hindurch, nicht so weit erwärmt werden, dass ihre mittlere Temperatur der des Klimas des Ortes, an dem sie zu Tage treten, gleich kommt.

Die Vermuthung, oder vielmehr der Glaube, dass die Wärme der Thermen eine andere Species von Wärme sey, als jede durch eine beliebige andere Wärmequelle erzeugte höhere Temperatur, sowie ferner, dass die durch die Erdwärme erwärmten Wasser sich weniger rasch abkühlten, als die auf jede andere Weise erwärmten, ist durch die das Gegentheil bezeugenden Versuche von Longchamps, Steinmann, Reufs, Gmelin, Struve u. A. widerlegt worden[1].

Die anderen oben bei der Aufzählung der allgemeinen Verhältnisse erwähnten physikalischen Eigenschaften, als ein von reinem Wasser verschiedenes Lichtbrechungsvermögen und specifisches Gewicht, erklären sich von selbst, aus den weiter unten zu besprechenden verschiedenen mineralischen Substanzen, die diese Wasser nach ihrem Laufe durch die Erdrinde, aufgelöst enthalten. Mehr als die erstere ist die letztere dieser beiden Eigenschaften in Erwägung zu ziehen, da sie in den verschiedenen specifischen Gewichten in gewisser Weise ein Maafs bietet, wonach relativ die Mengen an Salzen in den Wassern abzuschätzen sind. Es ist bei der grofsen Menge von verschiedenen Salzen, die in so verschiedenen Mengenverhältnissen zu einander und zu den lösenden Wassermengen auftreten, natürlich nicht möglich, aus dem specif. Gewichte eines Wassers auf die Art der gelösten Mengen schliefsen zu können, sondern nur auf die Gewichtsmenge aller in Beziehung zum lösenden Wasser; ja es ist bei der Verschiedenartigkeit der gelösten Stoffe und deren verschiedenen specif. Gewichten, kaum zulässig, aus der Aehnlichkeit der specif. Gewichte resp. Wasser auf eine Aehnlichkeit in ihrer Zusammensetzung schliefsen zu wollen, selbst wenn diese verschiedenen Wasser einer und derselben Gruppe von Mineralwassern angehören sollten. Da aber die zu verschiedenen Zeiten mit Mineralwassern einer und derselben Quelle angestellten Analysen ergeben haben, dass der Gehalt an gelösten Bestandtheilen ein variabeler ist (vergl. S. 20), so bietet sich in dem specif. Gewicht ein Mittel, wodurch wenigstens mit weniger Umständlichkeit als durch eine quantitative chemische Analyse festgestellt werden kann, ob das Verhältniss zwischen Wasser und Gelöstem seit der letzt vorhergegangenen Gewichtsprüfung dasselbe geblieben, und man würde in einer Reihenfolge von zu verschiedenen Zeiten genommenen specif. Gewichtsprüfungen für ein und dieselbe Quelle eine Zahlenreihe haben, die die etwaigen Schwankungen und Veränderungen in dem Verhältniss zwischen Wasser und Gelöstem in einem gewissen Zeitraume angäbe. Die nähere Bestimmung des Grundes ei-

[1] S. unten: Künstliche Mineralwasser.

ner Zu- oder Abnahme des specif. Gewichtes würde allerdings stets Aufgabe einer quantitativen Analyse seyn müssen. Eine einzeln dastehende specif. Gewichtsbestimmung des Wassers einer Quelle gewinnt besonders erst dann an Bedeutung, wenn ihr zu verschiedenen Zeiten andere, unter denselben äufseren Umständen angestellte, nachfolgen, die Veranlassung zu Vergleichungen bieten.

Bestandtheile der Mineralwasser.

Gasförmige Bestandtheile.

Die kalten sowohl wie die warmen Quellen bringen eine Quantität von Gasen mit sich aus der Erde, deren Menge entweder so klein ist, dass sie dieselben bei ihrem Hervorquellen absorbirt zurückhalten und sie erst durch Kochen oder anderweitige Veränderung des auf ihnen lastenden atmosphärischen Druckes, z. B. unter dem Recipienten der Luftpumpe, entweichen lassen [1]), oder ihr Reichthum an Gasen ist so bedeutend [2]), dass sie denselben nur in beträchtlicher Tiefe, wo die oberen Wassermengen auf die unteren noch einen Druck von vielen Atmosphären ausüben, zurückzuhalten im Stande sind, und dann bei weiterem Aufsteigen, Gasmengen aus sich entweichen lassen, in dem Maafse, als der auf ihnen lastende Druck die Bedingungen zur Condensation und Absorptionsfähigkeit modificirt [3]). Daraus erklärt sich z. B. die Entwicklung ganz ungeheurer Mengen von Kohlensäure aus gewissen Quellen; so betrug die einem der an Kohlensäure reichsten Säuerlinge entweichende Menge dieses Gases, zusammen mit derjenigen Menge, welche absorbirt zurückgehalten wurde, das 5,3fache Volum des Wassers (Bischoff). Eine Wassersäule von 170 F. Höhe würde schon einen hydrostatischen Druck von fast 6 Atmosphären ausüben, unter diesem Druck aber würde auch fast die ganze Menge des Gases vom Wasser absorbirt zurückgehalten werden können. Nun ist aber alle Wahrscheinlichkeit dafür, dass diese Wasser aus weit gröfseren Tiefen als 170 F. kommen, oder dass wenigstens in gröfseren Tiefen Kohlensäureströmungen von viel gröfserer Dichtigkeit in den Canälen zu den Wassern treten, in denen die letzteren aufsteigen, welche Kohlensäureströmungen bei solcher Massenhaftigkeit jedenfalls unter vulkanischem Einfluss in bedeutenden Tiefen erzeugt wurden, so dass sie, hier einen Ausweg findend, durch die aufsteigende Wassersäule hindurch entwichen [4]).

Das Mengenverhältniss der mit dem Wasser der Erde entsteigenden Kohlensäure ist bei den verschiedenen Wassern höchst verschieden, oftmals so gering, dass die Kohlensäuremenge nur hinreicht, die in dem Wasser vorhandenen kohlensauren Erden als Bicarbonate gelöst zu erhalten, oftmals

---

[1]) Die meisten Brunnen-, Trink- oder süfsen Wasser, sowie die Wasser der Flüsse und Meere etc.

[2]) Die Quellen mit bedeutendem Kohlensäuregehalt, Selters, Vals, Kissingen, und viele andere.

[3]) Siehe Handwörterbuch der Chemie von Liebig, Poggendorff u. Wöhler, Art. Absorption, Bd I. S. 11.

[4]) Vergl. die Versuche Bischoff's über das Verhalten des Gases zum Wasser, beim Ausströmen eines unter mehrfachem Atmosphären-Druck befindlichen und mit Kohlensäure gesättigten Wassers; in dessen Wärmelehre des Inneren unserer Erde. S. 329.

so bedeutend, dass, wie schon vorher bemerkt, ein Druck von vielen Atmosphären erforderlich wäre, um die ganze Menge in dem Wasser zurückzuhalten [1]), und so bieten sich auch die bedeutendsten Verschiedenheiten hinsichtlich der in den Wassern unter unseren gewöhnlichen atmosphärischen Verhältnissen absorbirt zurückgehaltenen Kohlensäuremengen dar, wie ein Blick auf die Kohlensäurebestimmungen in dem hierunter folgenden tabellarischen Verzeichnisse von Mineralwasseranalysen ergiebt. Man bezeichnet die an Kohlensäure reicheren Wasser im Allgemeinen mit dem Namen »Säuerlinge«, während dieser Begriff im engeren Sinne noch Modificationen erleidet.

Das Vorkommen solcher an Kohlensäure und kohlensaurem Natron reichen Quellen zeigt sich vorzüglich in der Nähe von vulkanischen Gegenden und Gebirgszügen, wenn auch solcher, deren Thätigkeit schon seit Jahrtausenden erloschen ist [2]), und bleibt darum wohl kein Zweifel darüber, dass die Kohlensäure das Product tiefer unterirdischer Wirksamkeit ist. Einige Beispiele für die Wahrscheinlichkeit solcher Kohlensäureentwicklung mögen hier folgen: Bischoff fand, dass sich aus geschmolzenem Basalt Kohlensäure entwickele, wenn er ohne Druck erkalte, und schloss daraus, dass sie durch sein Erkalten unter starkem Drucke darin zurückgehalten sey, übereinstimmend mit Hall [3]), welcher gezeigt hatte, dass kohlensaurer Kalk unter einem Drucke von 80 Atmosphären schmelzen könne, ohne seine Kohlensäure zu verlieren. Fänden nun noch solche Bildungen von Basalt und ähnlichen Gesteinen auf Kosten kohlensauren Kalkes und anderer Gesteine im Inneren der Erde statt, so würden daraus auch beim Erkalten, durch sich bildende Spalten, Kohlensäureentwicklungen entstehen, und er hat berechnet, dass ein Basaltkegel von 2500 Fufs Höhe, wie sie z. B. die Hohe Acht in der Eifel etwa seyn würde, bei seiner Entstehung eine Kohlensäuremenge liefern könne, die im Stande wäre, eine Gasentwicklung 837086 Jahre hindurch in einer Ergiebigkeit von 1825000 Cubikfufs (die Ergiebigkeit der Gasentwicklung der Quellen des Brohlthales) jährlich zu unterhalten [4]). —

Tritt zu kohlensaurem Kalke in anfangender Glühhitze, bei welcher er seine Kohlensäure noch nicht entlässt, Wasserdampf, so entweicht die Kohlensäure rasch. Struve hat diese Art der aus kohlensaurem Kalke durch Wasserdämpfe in anfangender Glühhitze ausgetriebenen Kohlensäure stets von einem geringen Gehalte an Schwefelwasserstoffgas begleitet gefunden. Die Bedingungen zu einer solchen Kohlensäure-Erzeugung im Erdinneren sind gegeben, und dass auf diese Weise Kohlensäuremengen wahrscheinlich entstehen, dafür spricht das häufige Zusammenauftreten von Kohlensäure und Wasserdämpfen, die in diesem Falle meistens von geringen Mengen Schwefelwasserstoffgas, analog der Struve'schen Bemerkung, begleitet sind, wie man dies bei den Kohlensäure-Entwicklungen auf Island und denjenigen der Vulkane am Aequator in Amerika antrifft [5]).

---

1) So betragen z. B. nach einer ungefähren Schätzung die Kohlensäureexhalationen aus den Quellen und Mofetten in den Umgebungen des Laacher Sees täglich etwa 5 Millionen Cubikfufs oder 600000 Pfund. Schweigger's Journ. Bd. LVI. 147.

2) Bischoff, die vulkanischen Mineralquellen. S. 161.

3) Transactions of the Royal Society of Edinburgh. 1804.

4) Bischoff, Wärmelehre des Inneren der Erde. S. 323.

5) Boussingault, Annales de Chim. et de Phys. Janvier 1831.

Ferner sind saure Gase, wie Chlorwasserstoffgas, schwefligsaures Gas, nicht selten Begleiter von vulkanischen Eruptionen, und auch oftmals selbstständige vulkanische Producte; ihr Vorhandenseyn im Erdinneren ist also nicht zu bezweifeln, und sie können durch Zersetzung kohlensäurereicher Fossilien möglicher Weise auch sehr wohl Kohlensäure-Entwicklungen bewirken. Jedoch sind Kohlensäure-Entwicklungen und die Quellen, aus denen Kohlensäure in die Wasser übergeht, namentlich bei den an Kohlensäure ärmeren, gewiss noch häufiger, und nicht immer durch diese grofsen Processe bedingt; so werden die obersten Erdschichten, in denen beständig durch die Zersetzung organischer Stoffe Kohlensäurebildung vor sich geht, gewiss genug dieses Gases enthalten, um diejenigen Wasser mit geringerem Gehalte an Kohlensäure, die nicht mit tieferen Gasquellen communiciren, damit zu versorgen; so bildet sich ferner, nach Struve[1]), auch auf nassem Wege Kohlensäure, wenn man Basalt, Granit oder Klingstein mit einem verhältnissmäfsigen Antheil an kohlensaurem Kalk und Wasser kocht, während andererseits sich der Kalk mit Kieselerde zu neuen Silicaten verbindet, und hält Struve diese Art der Entstehung auch in der Natur oftmals da für wahrscheinlich, wo die Kohlensäure-Entwicklungen nicht so massenhaft und darum weniger stürmisch in den Quellen auftreten. Am allerunwahrscheinlichsten ist die Annahme einer Kohlensäurebildung durch unterirdische Verbrennungen auf Kosten der Luft, da dann mit dem kohlensauren Gase zum wenigsten das vierfache Volumen an Stickgas auftreten müsste, wogegen alle Beobachtungen sprechen.

Demohngeachtet ist das Stickgas ein nicht ungewöhnlicher Begleiter und Bestandtheil der den Quellen eigenen Gase. Aber sowohl die Quantitäten dieses Gases, wie die des häufig mit dem Stickstoff gleichzeitig neben Kohlensäure auftretenden Sauerstoffs, sind im Verhältniss zu den enormen Quantitäten Kohlensäure, die durch die Quellen dem Erdinneren entführt werden, höchst gering; jedoch liegt es in der chemischen Natur des Sauerstoffs, vermöge welcher er zum Eingehen in chemische Verbindungen so sehr geneigt ist, sowie in dem Mischungsverhältniss, wonach beide, Stickstoff und Sauerstoff, die atmosphärische Luft bilden, begründet, dass er in noch geringerer Menge als der Stickstoff unter den Gasen der Quellen angetroffen wird. Beide gelangen aller Wahrscheinlichkeit nach mit den atmosphärischen Wassern, von diesen als Luft absorbirt, in das Erdinnere, auf dem Wege durch die Schichten der Erdrinde wird der Sauerstoff, von leicht oxydirbaren Stoffen — nur der Menge von kohlensauren Eisenoxydulhydrat zu gedenken —, zum gröfsten Theile oder ganz absorbirt, während der indifferente Stickstoff wieder mit den Wassern an die Erdoberfläche gelangt.

Es kommen aber auch Fälle vor, wo das Verhältniss von Sauerstoffgas und Stickstoff in den Quellen demjenigen, in welchem sie die Luft constituiren, gleich ist, so fand Bischoff[2]) in dem Mineralwasser des Fehlenbors:

in 100 Thln. — 78,9 Stickstoff und 21,1 Sauerstoff;

in dem Heppinger Mineralwasser:

in 100 Thln. — 77,778 Stickstoff und 22,222 Sauerstoff.

---

[1]) Struve, die künstlichen Mineralwasser. Bd. II. S 64.

[2]) Lehrbuch der chem. und physik. Geologie.

Aufser diesen Gasen finden sich in den Wassern noch Kohlenwasserstoffgas und Schwefelwasserstoffgas, ersteres in geringer Menge und selten, doch giebt es, nach Lewis Buck, in dem Staate New-York in Nordamerika einige Quellen, die sehr reich an Kohlenwasserstoffgasen seyn sollen; so enthält ferner die Adelhaidquelle bei Heilbronn in 100 C.-Z. Wasser 4 C.-Z. von diesem Gase, und sein Vorkommen ist vielleicht verbreiteter, als man bis jetzt beobachtet hat; zumal Quellen von Kohlenwasserstoffgas, wie man sie z. B. bei Fredonia in New-York, im nördlichen England, bei der Saline Gottesgabe bei Rheine, im preufsischen Westphalen, in einigen Theilen Ungarns und an verschiedenen anderen Orten antrifft, von der Verbreitung und dem Vorkommen dieses Gases eben so zeugen, als die Kohlensäure-Mofetten für die verbreitetere, und der Absorption vom Wasser mehr unterworfene Kohlensäure.

Eine wichtigere Rolle unter den Gasen der Mineralwasser spielt das Schwefelwasserstoffgas, dessen Vorkommen eine eigene Gattung der Mineralwasser, die sogenannten Schwefelwasser, bedingt. Dieses Gas findet sich ungemein häufig den übrigen Gasen der Quellen beigemengt, aber wohl fast in den meisten Fällen in sehr geringen Mengen, und auch selbst da, wo seine Menge das Bereich der Spuren übersteigt, kann man den Gehalt der Wasser an diesem Gase, den anderen und namentlich der Kohlensäure gegenüber, nur als gering bezeichnen. Die an Schwefelwasserstoff reichsten Wasser zeigen kaum einen Gehalt von 0,5 Volumtheilen, und das Vorkommen dieser selbst ist selten; die meisten zeigen einen Gehalt von 0,0625 — 0,0156 Vol., wie die Wasser von Weilbach, Eilsen, Nenndorf, Schinznach u. a., ja die so berühmten Quellen von Aachen, Burtscheid nur einen Gehalt von 0,005 bis 0,01 [1]). In den meisten Fällen ist das Schwefelwasserstoffgas der Begleiter solcher Quellen, die reich an schwefelsauren Salzen sind, und erklärt sich dann sein Entstehen aus diesen durch Einwirkung von orgae nischen Stoffen auf sie, Bildung von Schwefelverbindungen der Erden und Alkalien und Zersetzung dieser durch Kohlensäure, wie Wöhler [2]) dies-Entstehung in Betreff des Schwefelwasserstoffs im Nenndorfer Wasser darzulegen sucht; und so erklärt auch Bischoff bei Quellen von offenbar vulkanischem Ursprung, denen von Aachen und Burtscheid, die von ihnen mitgeführten Schwefelwasserstoffmengen als durch die unter dem Einfluss kohlehaltiger Substanzen entstandene Bildung von Schwefelverbindungen der Erden und Alkalien, und die Zersetzung derselben durch Kohlensäure veranlasst. Die Schwefelwasser besitzen den dem Schwefelwasserstoff eigenen Geruch in hohem Maasse und geben dadurch ihren Gehalt an diesem Gase oftmals schon auf weite Entfernung zu erkennen; sie unterscheiden sich aber im Uebrigen, aufser durch den Gehalt an diesem Gase, wesentlich nicht von anderen Wassern, z. B. den Säuerlingen, denen sich manche, die gleichzeitig einen nicht unbedeutenden Kohlensäuregehalt besitzen, unmittelbar anreihen lassen.

Von allen Gasen, welche mit den Wassern der Quellen oder auch als Mofetten, die gewissermaafsen ebenfalls hierher gehören, dem Inneren der Erde entsteigen, ist die Kohlensäure das einzige, welches in so enor-

---

[1]) Bischoff, Annalen der Physik. Bd. XXXII. S. 244.

[2]) Die Schwefelwasser zu Nenndorf chemisch, physikalisch und medicinisch dargestellt von Wöhler und d'Oleire.

men Massen auftritt; sie ist es sehr häufig, welche den Wassern den Charakter eines Mineralwassers im engeren Sinne ertheilt, nämlich den einer Heilquelle; sie ist aber nicht nur integrirender Bestandtheil, sondern hat als solcher auch unzweifelhaft auf die Bildung und Constitution der Mineralwasser den entschiedendsten Einfluss, wie Struve dieses dargelegt und wie die durch sie gelösten Carbonate der Erden und Metalloxyde jeden Augenblick bewähren.

Feste Bestandtheile.

Wird ein Mineralwasser gekocht, so entweichen zunächst die Gase, und es tritt in vielen Fällen schon während dieses Vorganges eine Abscheidung von festen unorganischen Stoffen ein, die Abscheidung von kohlensauren Erden oder Metalloxyden und einiger anderer Verbindungen, deren Lösungsmittel die freie Kohlensäure war; tritt aber eine solche Ausscheidung fixer Stoffe hierbei nicht ein, so bleibt unter allen Umständen ein daraus gebildeter Rückstand, nach dem Verdampfen der Wasser zur Trockne.

Der Ursprung einerseits und die unorganischen Bestandtheile der Wasser andererseits bestimmen den Begriff von Mineralwassern; die festen Bestandtheile, die sie gelöst enthalten, bieten die Anhaltspunkte für die Erklärung ihrer Bildung und die Unterscheidung gewisser Gruppen, welche Gruppen durch die in ihnen vorherrschenden Salze der einen oder anderen Art, als Bittersalz, Gyps, Glaubersalz, Kochsalz, Eisencarbonate, Natroncarbonate u. s. f. charakterisirt und demgemäfs mit verschiedenen Benennungen, als Bitterwasser, Gypswasser, Glaubersalzwasser, Salzwasser, Soolen, Stahlwasser, Natronsäuerlinge u. s. f. belegt werden. Die festen Bestandtheile, welche diese Salze constituiren, sind dieselben, welche in den mannigfachsten Verbindungen die feste Erdrinde zusammensetzen, Alkalien, Erden, Metalloxyde, verbunden mit Schwefelsäure, Kieselsäure, Kohlensäure, Phosphorsäure, Chlor, Jod, Brom, Fluor u. a. m. — In der Art, wie diese Substanzen die feste Erdrinde zusammensetzen, enthalten auch die Mineralwasser dieselben, mit Rücksicht auf den Grad ihrer Verbreitung und die gröfsere oder geringere Löslichkeit der Verbindungen, in gröfseren oder geringeren relativen Mengen gelöst, so dass man sie als die wahren Repräsentanten aller der Gesteins- und Erdarten betrachten kann, durch die sie ihren Weg genommen haben, ehe sie als Quellen der Erde entsprangen: so scheinen gewisse Quellen und Mineralwasser auf das Engste mit gewissen Formationen der Erdrinde im Einklange zu stehen und ihr Vorkommen durch das Vorhandenseyn solcher Verhältnisse bedingt und mit ihnen verknüpft zu seyn, wie dieses Bischoff[1]) in Rücksicht auf die an Natron und Kohlensäure reichen Quellen in Deutschland nachzuweisen gesucht hat, deren Vorkommen nur in der Nähe von vulkanischen Gebirgszügen stattfindet, wie in der Nähe der Eifel, des Siebengebirges, des Westerwaldes, Taunus, Meifsners, der Rhön, des Fichtel- und Erzgebirges, des böhmischen Mittelgebirges und des Riesengebirges, und deren Natrongehalt von dem in diesen vulkanischen Gebirgsmassen enthaltenen Natron herrührt. — Struve[2]) war der Erste, dem der directe Nachweis der Beziehun-

---

[1]) Bischoff, die vulkanischen Mineralquellen.
[2]) Struve, die künstlichen Mineralwasser. Bd. II. S. 36 u. ff.

gen zwischen einem Mineralwasser und dem Boden seines Entspringens, durch seine Versuche mit dem Biliner Klingstein gelang, womit er durch Behandeln dieses Minerals nach einander mit Wasser und kohlensaurem Wasser in einem eigends dazu construirten Apparate — womit er unter einem gewissen Drucke die physischen Vorgänge in der Natur bei der Bildung der Mineralwasser möglichst wiederzugeben im Stande war — Resultate erhielt, die ihn zu dem Schlusse führten, »dass die Entstehung von Mineralwassern ein Lösungsprocess im grofsartigsten und eigenthümlich gestalteten Style sey,« dass die Kohlensäure bei diesen Lösungen ein sehr wirksames Agens sey, und ihr Fehlen oder Vorhandenseyn sehr grofse Unterschiede betreffs der Reichhaltigkeit gewisser Substanzen und dadurch eine Charakterverschiedenheit sich sonst ähnlicher Wasser veranlassen könne, die in dem Verhältniss der gelösten Erden zu den leichter löslichen Salzen beruhe. Die Wasser von Marienbad und Eger z. B., bieten trotz der Verschiedenheit, die sie hinsichtlich der Verhältnisse der gelösten Erden zu den gelösten Salzen der Alkalien, sowie aller gelösten Substanzen zu den resp. lösenden Wassermengen zeigen, in Bezug auf die gelösten Natronsalze nach Struve[1]) eine merkwürdige Uebereinstimmung, indem:

100 Thle. der Natronsalze bestehen:

	in dem Kreuzbr. v. Marienbad aus:	in dem Franzensbr. v. Eger aus:
Schwefelsaurem Natron . . .	65,94	66,30.
Chlornatrium	20,67	20,69.
Kohlensaurem Natron . . .	13,38	13,00.

Die Resultate, welche Struve erhielt, waren Lösungen von Salzen in kohlensaurem Wasser, die eines Theils mit den Bestandtheilen des Klingsteins übereinstimmten, anderen Theils aber dem Biliner Sauerbrunnen congruent waren, wenn $3^3/_4$ Pfd. Klingstein unter einem Drucke von $^3/_4$ Atmosphären mit 16 Unzen kohlensäurehaltigen Wassers ausgelaugt wurden, wie die vergleichenden Analysen beider Wasser zeigen.

Namen der einzelnen festen Bestandtheile.	In 16 Unzen. Klingstein-Wasser. Grane.	Biliner Sauerbrunnen. Grane.
Kohlensaures Natron	21,974	22,732
Chlornatrium	1,936	2,884
Schwefelsaures Kali	1,670	1,735
Schwefelsaures Natron	4,859	6,171
Kieselsäure	0,512	0,355
Kohlensaurer Kalk	4,480	3,066
Kohlensaure Magnesia	1,126	1,196
Kohlensaurer Strontian, Phosphorsäure, Metalloxyde	sind ebenfalls als vorhanden mit Sicherheit anzunehmen.	

In derselben Weise lieferten die Mergel von Saidschütz und Püllna, den dort erzeugten Bitterwassern analoge Producte; Basalt

[1]) Im o. a. W. S. 71.

vom Plattenberge bei Eger, Basalt von Padhora bei Marienbad, Feldspathporphyr von Töplitz lieferten Wasser, deren Bestandtheile dieselben waren, wie die, welche in den Wassern von Eger, Marienbad und Töplitz gefunden werden. Wendet man diese Erfahrungen auf die Bildung der Wasser im Inneren der Erde an, und berücksichtigt dabei noch die Mitwirkung der nach der Tiefe zunehmenden Temperatur, so kann wohl kaum ein Zweifel bleiben, welches Materials die Natur sich zur Darstellung der Mineralwasser bedient. Indessen spricht doch auch die Erfahrung dagegen, dass eine höhere Temperatur die Gesammtmasse fester Bestandtheile erhöhe; producirt zwar der Karlsbader Sprudel, eine der an Wasser sowohl, wie an Salzen reichsten Quellen, jährlich etwas über 25 Millionen Pfunde an trockenen Salzen, so giebt es doch auch heifse Quellen, wie die von Gastein und Pfäffers, die resp. 0,0338 Proc. und 0,0325 Proc. fester Bestandtheile, weniger als die meisten und gewöhnlichen süfsen Trinkwasser enthalten.

Höhere oder geringere Grade von Verwitterungen, Zustände von gröfserer Massenhaftigkeit oder Zertrümmerung der Gesteinsmassen, Ablagerungen in gröfserer oder geringerer Mächtigkeit von durch ihre ganze Masse hindurch gleichartigen Fossilien, als kohlensaurer Kalk, Dolomit, Gyps, Salzstöcke u. s. f., werden natürlich nicht ohne Einfluss auf die Quantität der in den Wassern gelösten Bestandtheile bleiben, da diese Fossilien schon als solche leicht, und in verhältnissmäfsig reichlicher Menge von kohlensaurem, sowie auch die letzteren schon von reinem Wasser ohne Beihülfe der Kohlensäure gelöst werden können, während andere Gebirgs- und Gesteinsarten, die aus härterem Material und unlöslicheren Verbindungen bestehen, z. B. Silicate, wie die Granite, Basalte, Prophyre, Klingsteine, Thonschiefer, durch den Einfluss von Kohlensäure und Wasser eine Art der Zersetzung erleiden müssen, indem das Lösungsmittel aus ihnen eine gröfsere Menge des am leichtesten löslichen Bestandtheils, z. B. Natron, und nur eine geringe Menge des schwerer löslichen Bestandtheils, z. B. Kieselerde, auflöst, so dass in diesem Falle dann ein neues Natronsilicat ensteht. Es variiren daher die Gesammt-Mengen fester Bestandtheile auch in hohem Grade in den verschiedenen Wassern, so dass man Wasser antrifft, deren Gehalt an fixen Bestandtheilen nahezu $= 0$ zu erachten ist; z. B. das Wasser von Loka in Schweden, nach Berzelius das reinste bekannte Wasser, enthält in 1 schwed. Kanne 0,0276 Gran fester Bestandtheile, während man anderer Seits wirkliche concentrirte Salzlösungen, wie es einige erbohrte Soolen sind, findet.

Alle unorganischen Bestandtheile, wenn sie nur in irgend einer in kohlensaurem Wasser löslichen Form aufzutreten im Stande sind, können daher als integrirende Theile eines Mineralwassers vorkommen, und es sind auch, bis auf wenige Ausnahmen, fast alle elementaren Grundstoffe, allerdings in sehr relativen Mengenverhältnissen, durch die vielfachen Analysen darin gefunden worden. — Ueber die Auffindung, Bestimmung und Zusammenstellung der einzelnen Stoffe geben die verschiedenen analytischen Methoden die bestimmten Nachweise [1]); jedoch kann darüber nicht mit Bestimmtheit entschieden werden, ob sich die einzelnen Salze, so wie sie die Analyse berechnet hat, neben einander in einem Wasser befinden,

[1]) Siehe Handwörterbuch der Chemie von Liebig, Poggendorff u. Wöhler, Art. Analyse (Mineralwasseranalysen). Bd. I, S. 345.

oder ob die vorhandenen Stoffe zu zweien, dreien oder noch gröfserer Anzahl zu Verbindungen zusammengetreten sind, ob sich jede Base in alle vorhandenen Säuren und jede Säure in alle vorhandenen Basen theilt, und nach was für Gesetzen diese Vertheilung und Anordnung geschieht. Wird aber die Menge eines Wassers, worin eine gewisse Anzahl von Bestandtheilen gelöst ist, durch Abdampfen verringert, so treten die dadurch ausgeschiedenen Stoffe in sehr bestimmten Verbindungen auf. Haben die gelöst gewesenen, zur Trockne verdampften, verschiedenen Salze ähnliche Löslichkeitsverhältnisse im Wasser, so wird die Herstellung der Flüssigkeitsmenge, wie sie vor dem Abdampfen war, hinreichen, die frühere Art der Verbindung der Stoffe wieder herzustellen. — Besitzen aber die zur Trockenheit gebrachten Bestandtheile einer Flüssigkeit sehr ungleiche Löslichkeitsverhältnisse, enthielt diese Flüssigkeit Bestandtheile, die an und für sich schwer und nur unter gewissen Bedingungen darin löslich sind, wie z. B. kohlensaurer Kalk, Kieselerde, kohlensaure Eisenoxydverbindungen, phosphorsaure Erdsalze u. s. w., sind bei der Verdampfung Gase, Kohlensäure, entwichen, dann ist es durch Herstellung der früheren Verhältnisse, ursprüngliche Wassermenge und Wiedervereinigung mit den Gasen, selbst wenn Compression hinzutritt, nicht möglich, die früheren gelösten Verbindungen wieder zu erzeugen, und dies ist bei den meisten, vielleicht bei allen Mineralwassern der Fall. Sowie diejenigen Mineralien, aus deren Bestandtheilen die Wasser die ihrigen entnehmen, diese nicht in einer einfachen Nebeneinanderlagerung enthalten, sondern meistens in einer mehrfachen, gegenseitigen, nach bestimmten Gesetzen erfolgten Anordnung, so kann man die Verbindungen der Bestandtheile in einem Mineralwasser sich in ähnlichen, möglichst innigen gegenseitigen Verbindungen mit einander denken, die man, wenigstens in einzelnen Gliedern, als flüssige Mineralien betrachten kann[1]).

Eine solche Ansicht scheint noch dadurch an Wahrscheinlichkeit zu gewinnen, dass Struve in Wassern, nach der oben angeführten Methode, aus verschiedenen Gesteinsarten dargestellt, das Verhältniss von einigen Basen zur Kieselsäure nach den Gesetzen der chemischen Proportionen geordnet fand, wie die Tabelle erweist.

---

[1]) Struve, die künstlichen Mineralwasser. II.

Namen des Gesteins.	Erden in 16 Unz. Wasser.	Menge des Sauerstoffs der Säure.	Menge des Sauerstoffs der Base.	Verhältniss des Sauerstoffs zu dem derSäuren.	zu dem der Basen.
Gneis von Bilin.	1,093 SiO_3	0,046	—		
	1,246 $CaO.CO_2$	—	0,197		
	0,143 $MgO.CO_2$	—	0,027		
			0,224	1 :	5
Thonschiefer von Eger.	0,091 SiO_3	0,046	—		
	0,902 $CaO.CO_2$	—	0,152		
	0,198 $MgO.CO_2$	—	0,039		
			0,191	1 :	4
Klingstein von Engelhaus.	0,694 SiO_3	0,349	—		
	1,864 $CaO.CO_2$	—	0,295		
	0,310 $MgO.CO_2$	—	0,059		
			0,354	1 :	1
Basalt von Padhora.	0,685 SiO_3	0,342	—		
	2,774 $CaO.CO_2$	—	0,439		
	2,679 $MgO.CO_2$	—	0,570		
			1,009	1 :	3

Hiernach sind die Resultate der Analyse nicht als das Abbild der wirklichen Constitution eines Mineralwassers anzusehen, sondern sie dienen nur dazu, die verschiedenen Bestandtheile in einer gewissen Menge Wasser kennen zu lernen und durch die Erkenntniss der verschiedenen Löslichkeitsverhältnisse zu Schlüssen für die Wahrscheinlichkeit der einen oder anderen Anordnung der Bestandtheile zu Verbindungen zu führen.

Die Salze der Alkalien und Erden, Verbindungen des Eisens, Mangans, der Thonerde, Kieselerde, Phosphorsäure sind so verbreitet, dass sie auch in keinem einzigen Wasser fehlen, und darin bald als kohlensaure, vorzüglich bei den Säuerlingen, bald als Salze aller möglichen Säuren Hauptbestandtheile bilden. Wie Jod und Brom in geringer Menge die Begleiter von Chlor und mit diesem integrirende Bestandtheile grofser Salzlager sind, so finden sie sich auch in gleichem Verhältnisse in den Wassern. Dasselbe ist bezüglich der Erden mit dem Baryt und Strontian der Fall, während einzelne Körper seltener und immer nur in sehr geringen Mengen in den Wassern auftreten. Dahin gehören Verbindungen der Metalle, auf deren Anwesenheit in den Wassern man durch das Auftreten derselben in ihren Absätzen, Sintern und Tuffbildungen geleitet wurde; so wurde z. B. gefunden Arsen in den eisenhaltigen Ocherabsätzen und Sintern der Quellen von:

Alexisbad von Rammelsberg, Bley und Dievel.
Cannstadt » Walchner.
Ems » demselben.
Karlsbad » Blum und Leddin.
Liebenstein » Liebig.
Pyrmont » Walchner.
Rippoldsau » demselben und Will.

Schwalbach von Walchner.
Steinach » demselben.
Wiesbaden » demselben, Figuier, Will, Fresenius.
Wildungen » Fischer.

Vornehmlich eisenhaltige Mineralwasser haben solchen Arsengehalt ergeben.

Silber soll nach Durocher, Malaguti und Sarzeaud[1]) im Meerwasser vorkommen, Kupfer in den Wässern von Fahlun in Schweden und im Rammelsberge bei Goslar in bedeutenden Mengen, aber spurenweise in verschiedenen Mineralquellen, als den Bitterwassern von Saidschütz in Gemeinschaft mit Zinn nach Berzelius, in den Wassern von Töplitz nach Ficinus, und nach Walchner vielleicht in allen Wassern, die Arsen enthalten; auch Blei, Antimon und Zink sind in einigen Wassern oder deren Absätzen angetroffen worden, doch gilt von ihnen, wie vom Arsenik und Kupfer, dass ihr Vorkommen im Wasser in höchst geringen Quantitäten stattfindet; das Kupfer macht hiervon eine Ausnahme, indem es sich in einigen wenigen Wassern (Grubenwassern) in solcher Menge findet, dass es durch Cementirung aus ihnen gewonnen wird. — So gehört ebenfalls das Lithion, das zuerst von Berzelius in den böhmischen Mineralwassern entdeckt wurde, zu diesen seltener, und stets in geringen Mengen vorkommenden Bestandtheilen.

Neben diesen wirklichen mineralischen Stoffen finden sich nun aber in vielen, vielleicht in allen tellurischen Wassern noch gewisse andere Substanzen, die, als aus der Zersetzung organischer Stoffe hervorgegangene, dem Gebiete des Organischen angehören und unter den Namen: Humus, Humussäure, Huminsäure, Ulminsäure, Quellsäure, Quellsatzsäure, Geïnsäure, Extractivstoffe, Glairine, Bitumen u. s. w. in den Analysen verzeichnet sind. — Es ist nicht unmöglich, dass bei der Verbreitung der bituminösen Gesteine aus diesen organische Stoffe (Bitumen) schon in gröſseren Tiefen aufgenommen werden, zumeist werden sie aber ihren Ursprung, und namentlich gilt dies von den Humus- und Quellsäuren, Extractivstoffen etc., aus den obersten Erdschichten ableiten, in denen diese Stoffe durch Verwesung entstehen[2]), oder sie erzeugen sich erst in den Wassern an der dem Lichte zugewandten Oberfläche der Erde durch lebendige Processe aus unbekannten Keimen, wie die mikroskopischen Thier- und Pflanzenbildungen, *Navicula, Galionella, Theiothermine, Glairine* u. s. f. Der Gehalt an solchen Stoffen ist für den eigentlichen Charakter eines Mineralwassers in keinem Falle entscheidend, obgleich er in einigen Fällen für die einen oder anderen Bestandtheile bei längerer Einwirkung wohl von Einfluss seyn kann (Schwefelwasser). So findet Berzelius[3]) in der Gegenwart der Quellsäure einen Grund für die geringere Oxydationsfähigkeit und Abscheidung der Eisenoxydulsalze, weil jene gröſsere Verwandtschaft zum Sauerstoff besitze als diese.

Vetter (in seinem Handbuch der Heilquellenlehre) spricht sich über diese Stoffe so aus: »Es ist kein Grund da, die Möglichkeit, dass »solche Bestandtheile ebenfalls aus den tieferen Quellbecken heraufge»führt werden, ganz zu verläugnen; sehen wir doch die Fische des Zirk»nitzer Sees aus dessen unterirdischen Zuströmungen mit zu Tage kom-

[1]) Annales de Ch. et de Phys. [3] T. XXIII. p. 129.
[2]) Berzelius, Jahresbericht. 1842 und 1843.
[3]) Analyse der Porla-Quelle in Schweden.

»men und, was noch mehr ist, die wasserspeienden Vulkane Central-»Amerikas den *Pimelodes cyclopum*, einen kleinen Wels, unfehlbar aus »grofsen Tiefen auswerfen. — Jene Bestandtheile sind offenbar nicht »als der chemischen Natur eigenthümlich zu betrachten; sie haben einen »gewissen Wirkungscharakter, der seine Bedeutung nur in gewissen Fäl-»len findet.«

In dem angefügten tabellarischen Verzeichniss von Analysen sind diese Stoffe, unter welchen Namen sie auch in den Analysen verzeichnet waren, unter die gemeinschaftliche Rubrik: »Organische Substanzen« gebracht.

In Bezug auf das Vorkommen aller fixen und mineralischen Substanzen in den Wassern ist noch zu bemerken, dass sowohl das Verhältniss ihrer Gesammtmenge zu der sie lösenden Wassermenge, bei ein und demselben Wasser nicht immer constant ist, als auch das Verhältniss der einzelnen Stoffe oftmals durch ein Plus oder Minus des einen oder anderen, oder ein gänzliches Fehlen des einen oder anderen in geringer Menge vorkommenden Stoffes zu verschiedenen Zeiten ein schwankendes ist, wie solche Schwankungen z. B. den böhmischen und schlesischen Wassern eigen sind; so hat man auch in der Hallischen Soole mit den Jahren ein beständiges Abnehmen des darin enthaltenen Chlorcalciums bemerkt, während andererseits in der Schönebecker Soole die daraus erhaltene Menge Glaubersalz sich für ein und dasselbe Quantum Wasser, in einem Zeitraume von etwa 30 Jahren, um das Sechsfache vermehrte.

Durch das Vorwalten gewisser, sowohl gasförmiger als fester Bestandtheile erhalten die verschiedenen Wasser gewisse charakteristische Eigenthümlichkeiten, nach welchen sich sowohl die Weise ihrer Anwendung als Heilquellen richtet, als diese Eigenthümlichkeiten auch benutzt werden, um sie danach in gewisse Gruppen zu theilen, die sich allerdings nicht scharf begränzen lassen, indem oftmals die Wasser einer Eigenthümlichkeit wegen einer Gruppe beigegeben werden, während sie übrigens alle Bedingungen zeigen, um auch einer anderen Gruppe anzugehören; so rechnet man z. B. die Wasser von Pyrmont und Driburg ihres Eisengehalts wegen zu den Eisenwassern, während man sie wegen ihres bedeutenden Gehalts an schwefelsaurem und kohlensaurem Kalk ebensowohl zu den Kalkwassern stellen könnte oder zu den Säuerlingen. — Hausmann[1]) bringt auf diese Art sämmtliche tellurische Wasser in zwanzig, durch gewisse vorherrschende Bestandtheile charakterisirte Gruppen, und unterscheidet sie ohne weitere Berücksichtigung ihrer Temperatur, wie folgt:

1. Weichwasser — ohne bedeutende fremde Beimischungen, geruch- und geschmacklos, Regenwasser, Gletschereis, etc.

2. Harte Wasser. — Seife zersetzend, mit etwas Kohlensäure und einem geringen Gehalt an Salzen, besonders kohlensaurem und schwefelsaurem Kalk, Chlornatrium u. s. w., — der gröfsere Theil der Quellen, Bäche und Flüsse, die meisten Brunnen- und als Trinkwasser benutzten.

3. Kalkwasser — sowohl kalte als warme wie heifse Wasser, mit einem beträchtlichen Gehalt an Kohlensäure und kohlensaurem Kalk, welchen sie beim Verluste der ersteren absetzen und dadurch Tuffbil-

---

[1]) Handbuch der Mineralogie. Bd. II. S. 1.

dungen und Incrustirungen veranlassen, z. B. die Wasser von Tivoli und Terni, die heifsen von San Filippo in Italien.

4. Kieselwasser — sind solche, die neben einem Gehalte an anderen Substanzen die fast in keinem Wasser fehlende Kieselsäure in auffallender Menge, und zwar vermittelst Kohlensäure oder höherer Temperatur, oder durch beide gemeinschaftlich gelöst enthalten, z. B. der Geyser und Strokr auf Island.

5. Sauerwasser oder Säuerlinge;

6. Eisenwasser oder Eisensäuerlinge, Stahlwasser;

7. Natronwasser oder Natronsäuerlinge — sind drei Gruppen, die sich einander sehr nahe stehen; sie sind zunächst durch einen bedeutenden Gehalt an Kohlensäure charakterisirt, der ihnen einen säuerlichen, prickelnden Geschmack, und daher den Namen ertheilt; sie enthalten fixe Bestandtheile jeder Art, aber in Vergleich zu anderen Wassern, die ebensoviel, bisweilen noch mehr Kohlensäure enthalten, wie z. B. verschiedene Salzsoolen, ist die Summe aller fixen Bestandtheile verhältnissmäfsig gering, und kein Bestandtheil ist in solcher Menge vorhanden, dass durch ihn das Wasser einen besonders hervorstechenden Charakter gewinnen könnte, nur ist zu bemerken, dass sehr viele von ihnen gröfsere oder geringere Mengen kohlensauren Natrons enthalten, d. h., dass sie nach Austreibung der Kohlensäure und Fällung der kohlensauren Erden durch Kochen eine alkalische Reaction zeigen; ist dieser Gehalt an kohlensaurem Natron im Verhältniss zu den übrigen Bestandtheilen bedeutend, so zählen sie zu der Gruppe Natronwasser oder Natronsäuerlinge, doch gehören in diese Gruppe auch solche an kohlensaurem Natron reiche Wasser, die nicht Säuerlinge sind, weil ihnen der Kohlensäuregehalt fehlt, wie die Natronseen in Aegypten, die kohlensaures Natron in Begleitung von schwefelsaurem Natron und Chlornatrium enthalten. Ganz analog ist es mit dem Verhältniss zwischen Säuerling und Eisen- oder Stahlwasser; die Eisenwasser sind Säuerlinge mit einem bedeutenden Gehalt an Eisen, so dass sie einen dintenhaften Geschmack dadurch erhalten.

So sind nach Hausmann z. B. einfache Säuerlinge:

die Wasser von Selters	mit 15,409	$NaO.CO_2$	u. Spuren	von $FeO.CO_2$		in 1 Pfd.
» » » Geilnau	» 12,048	»	u. 0,160	»	»	
das Sauerw. » Pyrmont	» 0,302	»	u. 0	»	»	
d. Stadtbr. zu Wildungen	» 0,420	»	u. 0,138	»	»	

Eisenwasser oder Stahlwasser die Wasser

von Pyrmont mit 4,023 $NaO.CO_2$[1]) und	0,400	$FeO.CO_2$
von Spaa (Pouhon) mit 0,7375 $NaO.CO_2$ und	0,375	$FeO.CO_2$.

Natronwasser: die Wasser

von Ems (Kränchen)	mit	9,712	$NaO.CO_2$	u. 0,016	$FeO\,CO_2$.
» Fachingen	»	43,257	»	» 0,089	»
» Bilin (Josephsquelle)	»	22,732	»	» 0,009	»
» Töplitz (Steinbadequ.)	»	2,679	»	—	

8. Glaubersalzwasser — mit vorwaltendem Gehalt an schwefelsaurem Natron, mit und ohne grofse Kohlensäuremengen, z. B. die Wasser von Karlsbad, Marienbad, Kaiser Franzensbad bei Eger.

9. Kochsalzwasser. — Aufser den wirklichen Soolen, die ihres Gehaltes an Kochsalz wegen auf dessen Gewinnung verarbeitet wer-

---

[1]) Nach Brandes; nach Struve's Analyse fehlt es gänzlich.

den, ohne gleichzeitig mit gröſseren Mengen anderer Salze vergesellschaftet zu seyn, gehören hierher auch noch viele andere, an anderen Salzen sowohl wie an Kohlensäure reiche Quellen, z. B. die von Homburg, Kissingen, Rehme, sowie alle Meerwasser.

10. Bitterwasser und

11. Bittersalzwasser. Zwei, vorzüglich durch Magnesiasalze charakterisirte Gruppen, die erstere durch vorwaltende Mengen von Chlormagnesium, in Gemeinschaft mit Chlornatrium und anderen chlorwasserstoff- und schwefelsauren Salzen, z. B. das Wasser des Elton-Sees in der Kirgisen-Steppe, das Wasser des Todten Meeres; die zweite durch vorwaltende schwefelsaure Magnesia und schwefelsaures Natron, begleitet von allerlei anderen Salzen, so die Wasser von Saidschütz, Püllna, Sedlitz, Epshom.

12. Alaunwasser — durch ungewöhnlich groſsen Gehalt an schwefelsaurer Thonerde, meistens gleichzeitig mit schwefelsaurem Eisenoxydul charakterisirt.

13. Vitriolwasser — solche, die neben kohlensauren, auch noch schwefelsaures oder nur schwefelsaures Eisenoxydul enthalten.

14. Kupferwasser — im Rammelsberg bei Goslar, zu Fahlun in Schweden, Schmölnitz in Ungarn, St. Pölten in Oesterreich; u. s. f.

15. Boraxwasser — als Tinkal-Seen in Thibet und Persien.

16. Salpeterwasser in Ungarn.

17. Schwefelwasser siehe oben.

18. Schwefelsaure Wasser,

19. Borsäurewasser und

20. Salzsäurewasser — sind saure Wasser, von den resp. Säuren, die sie im freien Zustande enthalten.

Beigefügte Tabellen enthalten eine übersichtliche Zusammenstellung der bedeutenderen und bekannteren Mineral- und Heilquellen Deutschlands und der Schweiz in alphabetischer Ordnung.

Künstliche Mineralwasser [1]).

Es sind dies theils Nachbildungen der natürlichen Mineralwasser, die nach den Resultaten, welche die chemische Analyse für letztere ergeben hat, vermittelst eigenthümlicher, zu diesem Zweck construirter Apparate dargestellt werden, — theils dem Charakter der wirklichen Mineralwasser analoge Salzlösungen, die nach Magistralformeln zu bestimmten medicinischen Zwecken, in ähnlicher Weise wie die ersteren, bereitet werden. Zu den letzteren gehören z. B. das Sodawasser (*Soda-water*), das kohlensaure Bitterwasser der preuſsischen Pharmacopoea und ähnliche.

Selbstverständlich sind die Bestandtheile und die Constitution dieser künstlichen Wasser dieselben wie in den natürlichen, sobald es wirkliche Nachbildungen derselben sind, und nicht, wie dies so oft der Fall ist, nur Producte, die die Aehnlichkeit des Originals nur in ihren gröbsten

---

[1]) Literatur: Tobern Bergmann. Seine Methode, kalte Gesundbrunnen durch Kunst zu bereiten. Svenska Veterskapets Academiens Handlingar for året 1775. — Dychanoy, Essai d'imiter les eaux min, Par. 1780. — Struve, die künstlichen Mineralwasser. Dresden 1824 — 1826. — Dingler's Polytechnisches Journal. — Journal de Pharmacie. — Bulletin de la société d'encourag.

Zügen tragen; es findet also Alles, was sich etwa über ihre Zusammensetzung, die Eintheilung derselben nach ihren Bestandtheilen, ihrer Constitution etc., sagen liefse, bei ihnen dieselbe Anwendung wie bei den natürlichen Mineralwassern, wo darüber das Weitere besprochen worden ist.

Theils wissenschaftliches Interesse, theils das Bedürfniss, den fern von Heilquellen Wohnenden die Möglichkeit zu bieten, sich ihrer Wohlthaten erfreuen zu können, haben auf den Gedanken geführt, die Mineralwasser auf künstlichem Wege nachzubilden, sind die leitenden Gedanken gewesen bei der Verfolgung dieses Zweckes, und haben ihn im Laufe der Zeit mit einer Vollkommenheit erreichen lassen, die dem künstlichen Producte der heutigen Tage es gestattet, sich in jeder Beziehung dem natürlich vorkommenden Mineralwasser an die Seite zu stellen. — Die erste Idee der Erzeugung künstlicher Mineralwasser wird von Einigen Thurneisser im Jahre 1560 zugeschrieben, dessen Versuche jedoch, sowie die späteren, von Hoffmann 1685, Geoffroy 1724 u. v. A. angestellten, Resultate lieferten, die kaum auf den Namen Mineralwasser Anspruch machen konnten. — Erst später, 1750, als durch Venel, der den Vorschlag machte, kohlensaures Natron in einem verschlossenen Gefäfse in Salzsäure aufzulösen, der erste Schritt geschah, um die Salzauflösung mit Kohlensäure zu sättigen, wurde der Weg eingeschlagen, auf dem man nach Verlauf eines Jahrhunderts die heutige Vollkommenheit erreicht hat. —

1772 schlug Priestley zuerst vor, Wasser direct mit Kohlensäure zu imprägniren, und im Jahre 1774 erschienen von Bergmann Vorschriften zur künstlichen Darstellung von Selters- und Pyrmonter-Wasser, welche auf genaue Analysen dieser Wasser gegründet waren; gleichzeitig zeigte er, dass der erfrischende Geschmack der Säuerlinge von der fixen Luft (Kohlensäure) herrühre, wodurch die Alkalien milde gemacht würden. — Von Nooth wurde 1775 Priestley's Methode durch Construction eines eigenen Apparates verbessert, und Meyer, der 1787 in Stettin bereits Selters-Wasser im Grofsen fabricirte, gab Wege an, das Wasser mit Kohlensäure zu übersättigen. In Paris hatte Paul seit 1799 ebenfalls eine Anstalt zur Fabrikation künstlicher Mineralwasser errichtet und bediente sich bereits zur Compression des Gases einer Pumpe. — 1815 war es dann Struve, der in Deutschland, und zwar in Dresden, das erste Etablissement dieser Art begründete, und welcher sich die gröfsten Verdienste um die Vervollkommnung der Darstellungsmethoden erwarb, sowie manche schätzbare Beobachtung über die Constitution der Mineralwasser machte. Seitdem sind innerhalb und aufserhalb Deutschlands eine ziemliche Anzahl solcher Anstalten zur künstlichen Bereitung und Nachbildung der von der Natur gelieferten Mineralwasser entstanden, die zum grofsen Theile Zweiganstalten der von Struve in Dresden sind.

Das Emporkommen und die Verbreitung dieser Fabriken scheint den besten Beweis zu liefern, dass das ärztliche Publikum die medicinischen und therapeutischen Wirkungen dieser künstlichen Wasser mit denen der natürlichen identisch findet, während ihre Identität in chemischer und physikalischer Beziehung nicht wohl in Zweifel gezogen werden kann, da die Darstellung der künstlichen Wasser, Hand in Hand gehend mit den Fortschritten der analytischen Chemie, nur auf die genauesten Analysen und sorgfältigsten

Beobachtungen der Verhältnisse der natürlichen Wasser basirt ist und vermittelst, zum grofsen Theile sehr sinnreich ausgedachter Apparate ausgeführt wird, die es möglich machen, die Bedingungen bei der Darstellung zu erfüllen, welche die Analyse als nothwendig ergeben hat. — Ob die Constitution, d. h. die Art und Weise, wie die einzelnen Bestandtheile mit einander verbunden sind, in den künstlichen Wassern dieselbe ist, wie es die Analyse in den natürlichen gezeigt hat, darüber kann natürlich eben so wenig entscheidend geantwortet werden, als man zu behaupten im Stande ist, dass die Salze und Substanzen der natürlichen Wasser in diesen gerade so gruppirt und angeordnet seyen, wie sie die Analyse zusammengestellt und berechnet hat. Es liegen bei der Bereitung dieser Wasser nur die Resultate der Analyse vor, welche die Verhältnisse anzeigen, in welchen die resp. Substanzen im Wasser zu lösen sind, während es dann den verschiedenen Salzen überlassen bleibt, sich in dieser Lösung nach ihren resp. Verwandtschaften und Eigenthümlichkeiten zu ordnen und zum Ganzen zu constituiren; aber wenn man, wie sich von selbst versteht, von den Resultaten der Analyse auf die Constitution, und von der Analogie der Resultate zweier Analysen auf die Analogie in der Constitution zweier Wasser schliefst, so kann man wohl auch berechtigt seyn anzunehmen, dass ein künstlich dargestelltes Wasser seine Bestandtheile in derselben Art und Weise angeordnet enthalte, wie ein natürliches, weil die von dem ersteren gemachte Analyse, wobei dieselbe Methode angewandt wurde wie bei der Analyse des letzteren (nach deren Ergebnissen das künstliche freilich gebildet war), in allen Theilen dieselben Resultate lieferte. — Es ist hierzu ein nach der Analyse von Liebig nachgebildetes Friedrichshaller Bitterwasser verwandt, das hinsichtlich seiner physikalischen Eigenschaften dem natürlichen nicht nachstand, und das dann auf demselben Wege der Analyse unterworfen wurde, wie das natürliche von Liebig. Darf man von diesem einen Falle auf alle übrigen schliefsen, so muss man die Constitution der künstlichen Wasser auch der der natürlichen analog annehmen.

Um hierüber noch genauere Aufschlüsse zu erlangen, würde das von Bunsen bei der Analyse des Nauheimer Wassers[1]) eingeschlagene Verfahren mit Erfolg angewandt werden können, wie denn auch schon ein ähnliches von Struve (1826) eingeschlagen, und als dasjenige von ihm erkannt wurde, welches die sichersten und am meisten leitenden Resultate liefere, nach denen man die einzelnen Salze einem nachzubildenden Mineralwasser hinzufügen müsse, um ein dem Naturproducte gleiches Kunstproduct zu erlangen.

Es kann daher bis zu einem gewissen Grade einerlei seyn, ob man z. B. in einem Wasser die in der Analyse vorgeschriebenen Substanzen, als: kohlensaure Magnesia, kohlensaurer Kalk, schwefelsaurer Kalk, Chlornatrium, schwefelsaures Natron u. s. f., als solche zur Lösung bringt, oder ob man anstatt ihrer etwa Chlormagnesium, Chlorcalcium, kohlensaures Natron und schwefelsaures Natron anwendet, wenn nur dabei im Auge behalten wird, dass die absoluten Mengenverhältnisse der resp. Basen und Säuren genau in demselben Verhältnisse genommen werden, als die Rechnung sie aus der Analyse ergiebt, indem diese sich dann doch (oder wenigstens aller Wahrscheinlichkeit

---

1) Journal für praktische Chemie. Bd. XII, S. 156.

nach) in derselben Weise im Wasser constituiren, wie es in den natürlichen der Fall ist.

Bei der Zusammensetzung der künstlichen Wasser darf natürlich nicht von den durch die Analyse festgestellten Resultaten abgewichen werden, darf nicht, wie es wohl hie und da geschehen ist oder geschieht, um diesen oder jenen Bestandtheil im Wasser haltbar zu machen, nach Hülfsmitteln gegriffen werden, wodurch man demselben Bestandtheile zuführt, welche die Analyse in ihnen nicht ergeben hat, eben so wenig dürfen aber Willkürlichkeiten in Bezug auf den einen oder anderen Bestandtheil stattfinden, der nur in sehr geringer Menge vorhanden ist und darum vielleicht von den Fabrikanten zur Erleichterung in der Voraussetzung fortgelassen wird, dass durch sein Fehlen den medicinischen Wirkungen kein Abbruch geschehe. Doch darf hier nicht unerwähnt bleiben, dass man in Bezug auf diesen letzten Fall in einer Hinsicht gezwungen ist, eine Ausnahme zu machen; nämlich da, wo es sich um die Einbringung solcher organischen Substanzen handelt, die nicht unter die Kategorie von Quellsäure, Quellsatzsäure und Humussäure gebracht werden können, die vielmehr unter dem allgemeinen Namen von Extractivstoffen oder bituminösen Stoffen, von welchen die letzteren namentlich den Schwefelwassern eigen, und wahrscheinlich in diesen erst beim Verlauf der Analyse, beim Eindampfen, z. B. durch die Einwirkung des Schwefels auf organische Materien, gebildet werden, noch von so unbekannter Natur sind, dass ihre Nachbildung nicht wohl möglich ist. Es ist dies in der That auch der einzige Fall, wo der Natur nicht entsprochen wird und die analytischen Bedingungen bei der Darstellung unerfüllt bleiben. Wie grofs oder wie gering der entstehende Fehler ist, mag hier unentschieden bleiben; es ergiebt sich dies aus der Ansicht, der man darüber huldigt, ob, oder in wiefern diese organischen Substanzen den Wassern eigenthümlich sind oder nicht, und müssen die Entwickelungen solcher Ansichten bei der Charakteristik der natürlichen Mineralwasser ihren Platz finden.

Ein anderer Fall, wo den von der Natur gestellten Ansprüchen bei der Bereitung der künstlichen Wasser nicht immer ganz entsprochen wird, ist der, hinsichtlich der Menge von freier Kohlensäure, welche die nachgebildeten Wasser enthalten; indem die Menge derselben in diesen oftmals diejenige in den natürlichen übersteigt. Obgleich es der Fabrikant in seiner Hand hat, den aus diesem Uebermaafs an freier Kohlensäure entstehenden Fehler zu vermeiden, so liegt ihm doch eine Absichtlichkeit zum Grunde, die eines Theils daher rührt, dass der Laie sich daran gewöhnt hat, die Güte eines künstlichen Wassers nach seiner gröfseren oder geringeren Fähigkeit zu moussiren, abzuschätzen; anderen Theils aber darin, dass ein solcher Ueberschuss an Kohlensäure zuweilen wirkliche Vortheile gewährt, indem bei dem Aufbewahren der Wasser in Flaschen der Korkstopfen nicht immer gleich gut, und zwar erst dann dicht schliefst, wenn er, wie man zu sagen pflegt, angezogen hat, d. h. durch Aufnahme eines Theils Feuchtigkeit angequollen ist. Bis zu diesem Punkte also findet oftmals durch die Poren des Korkes ein Entweichen von Gas statt, während sie doch ein Hindurchdringen von Wasser nicht gestatten; bei einem von vornherein angewandten Ueberschuss aber an Kohlensäure gleicht sich dieser Verlust, der in allen Fällen nur gering ist, wieder aus. Ein wirkliches bedeutendes Uebermaafs an Kohlensäure bieten allerdings die sogenannten

Luxuswasser, die mehr als erfrischende und belebende Getränke in geeigneten Fällen genossen werden, wie Selterswasser, Sodawasser, Vichy grande grille und einige andere, während dieser Ueberschuss in den zur eigentlichen medicinischen Anwendung kommenden, wie schon erwähnt, entweder nur gering oder, wie z. B. namentlich bei Emser Kränchen, gar nicht vorhanden ist, oder wenigstens nicht vorhanden seyn sollte, weil dieses letztere Wasser gerade häufig von sehr geschwächten Individuen als Medicament genommen wird, bei denen durch die Kohlensäure eine nachtheilige Aufregung erfolgt. — Wenngleich nun beim Entkorken einer Flasche eines solchen im Uebermaafs mit Kohlensäure gesättigten Wassers der gröfsere Theil dieser überschüssigen Kohlensäure entweicht, so bleibt doch im Verhältniss, wie das Uebermaafs grofs oder gering war, noch ein gröfserer oder geringerer Theil desselben in dem Wasser, wodurch sich also ein Unterschied zwischen ihm und dem natürlichen herausgestellt. — Was das Entweichen der freien Kohlensäure einerseits und das Gebundenseyn derselben andererseits betrifft, so glaubte man bemerkt zu haben, dass in den natürlichen Wassern die Kohlensäure fester gebunden sey als in den künstlichen, und dass sie daher aus den letzteren stürmischer und schneller entweiche als aus jenen, sobald der Druck, unter dem sie gesättigt wurden, aufhöre. — Nach den Versuchen aber von Orfila und Soubeiran u. A.[1]) findet kein Unterschied hinsichtlich des langsameren und rascheren Entweichens der Kohlensäure zwischen beiden statt. — Dieselbe Annahme, bezüglich des Entweichens der Kohlensäure aus den kalten Wassern, machte man auch in Betreff des Entweichens der Wärme aus den Thermen, indem man vermuthete und durch zu Bourbonne les bains angestellte Versuche bestätigt glaubte, dass sich die natürlichen Thermen weniger rasch abkühlten, als die auf künstlichem Wege erzeugten und bis zum erforderlichen Grade erwärmten; jedoch sprechen dagegen die mit dem Karlsbader- und gewöhnlichem Flusswasser vergleichsweise angestellten Versuche von Reufs, Ficinus und Schweigger (Struve, künstliche Mineralwasser II. 1826), welche ergaben, dass gewöhnliches aus der Töpel geschöpftes Flusswasser, das bis zur Temperatur des Sprudels (= 59° R.) erwärmt worden war, zwar zu Anfang sich etwas rascher abkühlte als das des Sprudels, dass aber gleiche Zeitmengen für beide erforderlich waren, um bis zu der Temperatur des Zimmers, in welchem die Vergleichung vorgenommen worden war, zu erkalten. Später bewies auch Longchamp[2]), »dass das Wasser natürlich warmer Quellen und reines Wasser, bei Gleichstellung der äufseren Verhältnisse, auch in gleichen Zeitverhältnissen abkühlten,« und dass bei den Beobachtungen in Bourbonne les bains Fehler begangen worden seyen.

Was nun die Fabrikation der Mineralwasser im Grofsen betrifft, so lässt sich diese nicht wohl ohne eigens dazu construirte Apparate ausführen, und sind zu diesem Zwecke im Laufe der Jahre eine Menge construirt oder Vorschläge zur Construction derselben gemacht, die im Wesentlichen alle zum Hauptzweck haben, das resp. Wasser mit Kohlensäure zu imprägniren; dergleichen Apparate sind angegeben und construirt von Berzelius (siehe dessen Handbuch der

[1]) Dictionnaire de méd., T. II., pag. 70.

[2]) »Sur la chaleur des eaux naturelles«, Annales de Chim. et de Physique, 1823, Novbr.

Chemie, zur Darstellung von Karlsbader Wasser), Welter, Bramah, Briet, Bakewell, Chaussenot, Gahn u. v. A.[1]), und haben im Laufe der Zeit mannigfaltige Modificationen erlitten, ehe sie die Vollkommenheit der jetzt gebräuchlichen erreicht haben. Es sollen im Folgenden zwei dieser gebräuchlicheren Apparate näher beschrieben werden; betrachten wir aber zuvor im Allgemeinen die Bedingungen, welche erfüllt werden müssen, um eine vollkommene Nachbildung eines Mineralwassers zu erzielen, woraus sich dann von selbst die gröfsere oder geringere Brauchbarkeit des einen oder anderen Apparates ergeben wird.

Leider kann über die Methode der Verfertigung künstlicher Wasser im Detail nichts Näheres mitgetheilt werden, da sie bis jetzt noch Eigenthum der resp. Fabriken ist und als Fabrikgeheimniss betrachtet wird. — Die Aufgabe ist, Auflösungen von Salzen nach bestimmten Bedingungen darzustellen und bis zu einem gewissen Grade mit Kohlensäure zu imprägniren. — Es sind die zur Lösung bestimmten Salze theils solche, die sich direct in Wasser lösen lassen, wie doppelt kohlensaures Natron, Chlornatrium, schwefelsaures Natron, schwefelsaures Kali, schwefelsaure Magnesia, schwefelsaurer Kalk etc., theils solche, wie z. B. die kohlensauren Erden, die, um vom Wasser gelöst zu werden, erst in zweifach kohlensaure Salze verwandelt werden müssen, also als einfach kohlensaure Salze nur unter Mitwirkung von Kohlensäure im Wasser gelöst werden können; ferner enthält eine ziemliche Anzahl von Mineralwassern noch Baryt- und Strontianverbindungen, und zwar neben einem nicht unbedeutenden Gehalte von schwefelsauren Verbindungen, sämmtliche aber eine verhältnissmäfsig bedeutende Menge Kieselsäure, einige daneben noch Fluorverbindungen und schwerlösliche phosphorsaure Erden. Dem gewöhnlichen Verhalten dieser Stoffe nach, hinsichtlich ihres gegenseitigen Reagirens, müssten unlösliche Abscheidungen entstehen; durch eine richtige Anordnung bei Einbringung der Salze, die zersetzend auf einander wirken sollen und passende Anwendung der Kohlensäure wird die vollständige Lösung dieser schwer löslichen Verbindungen bewerkstelligt [2]). Es sind unter diesen zu lösenden Salzen ferner solche, wie z. B. kohlensaures Eisenoxydul, oder in den Schwefelwassern die Schwefelverbindungen, die bei Gegenwart der geringsten Mengen von Sauerstoff oder atmosphärischer Luft, durch Oxydation eine solche Veränderung in ihrer Constitution erleiden, dass sie

---

[1]) Berzelius, Handbuch der Chemie, Bd. I. Dingler's polytechnisches Journal, Bd. X. Bulletin de la société d'encour., Juli 1822.

[2]) Mögen hier Struve's hierauf bezügliche eigene Worte citirt werden: er sagt: »Einzelne Stoffe, wie kohlensaurer, flussaurer, phosphorsaurer Kalk, wer»den sich schwer, andere, als Resultate der Analysen aufgeführte, wie Kieselerde, »Thon etc., fast gar nicht lösen. Deshalb setze ich bei der Wasserbereitung dem »bereits mit Kohlensäure angeschwängerten Wasser nicht jene in den Analysen ge»wöhnlich angeführten schwer löslichen Körper als solche zu, sondern leichter lösliche »Verbindungen derselben zu einem Zeitpunkte, wo in dem Wasser bereits andere »Verbindungen vorhanden sind, die zu den neubinzutretenden Anziehung haben, so »dass nothwendig Ausscheidungen und neue Verbindungen erfolgen und gelöst blei»ben müssen. Und da im Augenblicke des gegenseitigen Zusammentreffens die ganze »Wassermasse bei geschlossenem Raume und bei einer durch Kohlensäure bewirkten »Compression in Bewegung gehalten wird, so dürfte mir wohl Niemand einwenden, »dass bei meinem Processe die Gelegenheit zum Austausche der Stoffe und zum Zu»sammentreten derselben zu mannigfaltigen neuen Verbindungen eine andere sey, »als welche die Natur darbietet.« (Struve, die künstlichen Mineralwasser, II, Seite 86.)

die Fähigkeit verlieren, in Wasser gelöst zu bleiben, und sich im einen Falle als basische Eisen-Verbindungen ausscheiden, im anderen aber, unter Abscheidung eines Theiles Schwefel, sich aus den Schwefelverbindungen zu Sauerstoffsalzen des Schwefels oxydiren, durch welche Ausscheidungen die Wasser getrübt, an gewissen Bestandtheilen ärmer und dadurch unbrauchbar werden. Es ist also nothwendig, den Einfluss der Luft und des Sauerstoffs durchaus zu entfernen; das Wasser sowohl wie die anzuwendende Kohlensäure müssen von nicht chemisch gebundenem Sauerstoff frei seyn. — Nach den Beobachtungen Pictet's soll nun die atmosphärische Luft im Wasser durch Sättigen desselben mit einer Portion Kohlensäure entfernt werden können, indem man diese erste Kohlensäure, bevor neue in das Wasser eingepumpt wird, entweichen lässt[1]). — Das Wasser selbst, welches zur Darstellung verwendet wird, lässt man am zweckmäfsigsten destillirtes seyn, wie denn auch in den gröfseren Fabriken nur destillirtes Wasser zu diesem Behufe verbraucht wird. Nach dem Henry'schen Gesetze[2]) und den Modificationen, die es durch die Beobachtungen von Saussure und Couërbe erlitten hat, absorbirt ein Volumen Wasser bei dem Drucke von einer Atmosphäre, oder nach Wrede (der nachgewiesen hat, dass die Kohlensäure nur bis zu $\frac{1}{3}$ Atmosphärendruck dem Mariotte'schen Gesetze folgt) bei dem Druck von $\frac{1}{3}$ Atmosphäre 1 Volum Kohlensäure. Bei steigendem Druck absorbirt das Wasser ebenfalls ungefähr ein dem seinigen gleiches Volum an Kohlensäure. Indessen nimmt die Absorptionsfähigkeit desselben mit steigendem Drucke, also auch bei zunehmender Dichtigkeit der Kohlensäure ab, und zwar so, dass nach Couërbe[3]) ein Volumen Wasser bei einem Drucke von 7 Atmosphären nicht mehr die von 7 Volum zu einem Volumen verdichtete Menge an Kohlensäure absorbirt, sondern nur 5 Volume derselben unter gewöhnlichem Druck, oder $\frac{5}{7}$ des Volums, das durch Verdichtung von 7 Volumen Kohlensäure unter einem Druck von 7 Atmosphären entstanden ist. Man hat also in einem, unter Berücksichtigung dieser, von Henry, Saussure, Couërbe und Wrede festgestellten Gesetze, construirten Manometer ein Mittel, genau die Menge der von einem Volumen Wasser bei der Bereitung absorbirten Kohlensäure zu bestimmen.

Nun sind aber zum Beispiel enthalten nach der Analyse von:

		freie Kohlensäure
Bauer	in 1 Pfd. des Wildunger Stadtbrunnens . . . bei einer Temperat. von + 8⁰,3 R.	38,2 C.Z.
»	in 1 Pfd. des Kissinger Rakoczy . . . . . . bei einer Temperat. von + 9⁰ R.	26,85 »
Varrentrapp	in 1 Pfd. des Driburger Wassers . . . . bei einer Temperat. von + 8⁰,75	41,65 »
Liebig	in 1 Pfd. der Homburger Elisabethquelle . . . bei einer Temperat. von + 10⁰	48,00 »
Berzelius	in 1 Pfd des Karlsbader Sprudels . . . . . . bei einer Temperat. von + 60⁰ R.	11,85 »

[1]) Handwörterbuch der Chemie von Liebig, Poggendorff und Wöhler, Art. Absorption, Bd. I, S. 45. Gilbert's Annalen Bd. 28, S. 414.

[2]) Siehe ebendaselbst Art. Absorption, Bd. I, S. 31, und Art. Kohlensäure, Bd. IV, S. 460 und 461.

[3]) Siehe ebendaselbst Art. Kohlensäure, Bd. IV, S. 461.

Wird ferner 1 Pfd. Wasser im Mittel bei obigen Temperaturen angenommen zu = 26.19 Cub.-Z., so ergiebt sich hieraus, dass, abgesehen von den Abweichungen des Verhaltens der Kohlensäure dem Mariotte'schen Gesetze und der Absorptions-Fähigkeit des Wassers gegenüber, in keinem dieser Wasser eine Kohlensäuremenge enthalten ist, die für ein Volum Wasser einem Volum Kohlensäure von zwei Atmosphären Dichtigkeit entspräche, sondern noch darunter ist, ja beim Karlsbader noch nicht einmal 1 Volum bei gewöhnlichem Atmosphären-Druck entspricht[1]). Es würde also ein, nur in der gewöhnlichen Weise, ohne die vorhin hervorgehobenen Correctionen construirtes Manometer schon hinreichende Dienste thun, indem die Fehler und Unregelmäfsigkeiten erst bei höheren Druckgraden eintreten, und diejenigen, die bei diesem geringen Drucke entstehen, insofern als irrelevant betrachtet werden können, als auch die natürlichen Wasser, je nach den verschiedenen Jahreszeiten, Abweichungen zeigen.

Bei den schon oben erwähnten Wassern, deren Kohlensäuregehalt den durch die Analyse der natürlichen gefundenen übersteigt, kommt es ohnehin nicht darauf an, mit Genauigkeit ein bestimmtes Quantum von Kohlensäure in ihnen zu condensiren, und pflegt man solche, zu moussirenden Getränken bestimmte, mit einem Maximum an Kohlensäure zu versehen, das seine Gränze da hat, wo die Haltbarkeit der Flaschen, in denen es aufbewahrt werden soll, anfängt aufzuhören; solche werden durchschnittlich unter einem Druck von 4 bis 5 Atmosphären mit Kohlensäure gesättigt.

Sowie das Wasser aber vollkommen luftfrei seyn muss, so ist dies in derselben Weise von der Kohlensäure erforderlich. Sie wird entweder entwickelt aus Marmor, und dann wendet man wohl zur Zersetzung Salzsäure an, oder aus gemahlener Kreide, oder, namentlich in neuerer Zeit, aus Magnesit, welches letztere Material, da man in den letzten beiden Fällen Schwefelsäure zur Zersetzung anwendet, Bittersalz als Nebenproduct liefert. In allen Fällen ist die so dargestellte Kohlensäure (am meisten aber ist dies bei der aus Kreide der Fall), von riechenden Stoffen begleitet, die sich namentlich im Geschmack der Wasser auf eine empfindliche Weise wieder zu erkennen geben; von diesen, sowie von der ihr beigemengten Luft, muss sie durchaus, um ein gutes Resultat zu erzielen, durch geeignete Waschungen in verschiedenen Medien befreit werden[2]). Nachdem sie auf diese Weise zur weiteren Verwendung tauglich geworden ist, tritt sie in ein geeignetes Reservoir, ein Gasometer, von wo sie je nach der Construction der Apparate, entweder direct — und dann befindet sie sich im Gasometer unter demselben Druck wie der ist, unter dem die Sättigung des Wassers vor sich geht — zu dem mit Kohlensäure zu sättigenden Wasser gelangt, oder durch Pumpen und die nöthigen Ventilationen an den Ort ihrer Bestimmung geführt wird. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass die Lösung der verschiedenen Salze im Wasser bereits bewerkstelligt seyn muss, ehe die vollständige Sättigung desselben mit Kohlensäure bis zu dem vorgeschriebenen Grade vollzogen wird, sowie denn

---

[1]) Handwörterb. d. Chem. von Liebig, Pogg. u. Wöhler, Bd. I, S. 46, Dalton's Versuche und Resultate über den Einfluss der Temperatur auf die Absorption.

[2]) Die Art und Weise, eine vollkommen von jeden Nebengeruche und Geschmacke freie Kohlensäure zu erzielen, wird von den Fabrikanten als zum Fabrikgeheimniss gehörig, betrachtet.

dieses Einbringen der in dem Wasser erforderlichen Menge an freier Kohlensäure immer als Schlussact in der Reihe der vorzunehmenden Proceduren zu betrachten ist.

Wie die Lösungen der Salze in den Wassern bewerkstelligt werden, als was für Verbindungen, und in welcher Reihenfolge sie nacheinander eingebracht werden müssen, darüber kann hier aus dem oben angeführten Grunde Nichts weiter gesagt werden; nur bleibe es nicht unerwähnt, dass es nicht gleichgültig ist, in welcher Aufeinanderfolge und Form die verschiedenen Salze oder deren Lösungen dem Wasser zugesetzt werden, wenn man ein Product erzielen will, das dem natürlichen im Geschmack und sonstigen Eigenschaften vollkommen gleich sey.

Es ergiebt sich nun aus dem bisher Gesagten, dass, wenn die Ingredienzien ihrem Zwecke vollkommen entsprechend zubereitet sind, die ganze Arbeit in drei Abtheilungen zerfällt:

1) die Darstellung der Kohlensäure;
2) die Lösung der Salze im Wasser und
3) die Sättigung der Lösung mit der erforderlichen Menge Kohlensäure.

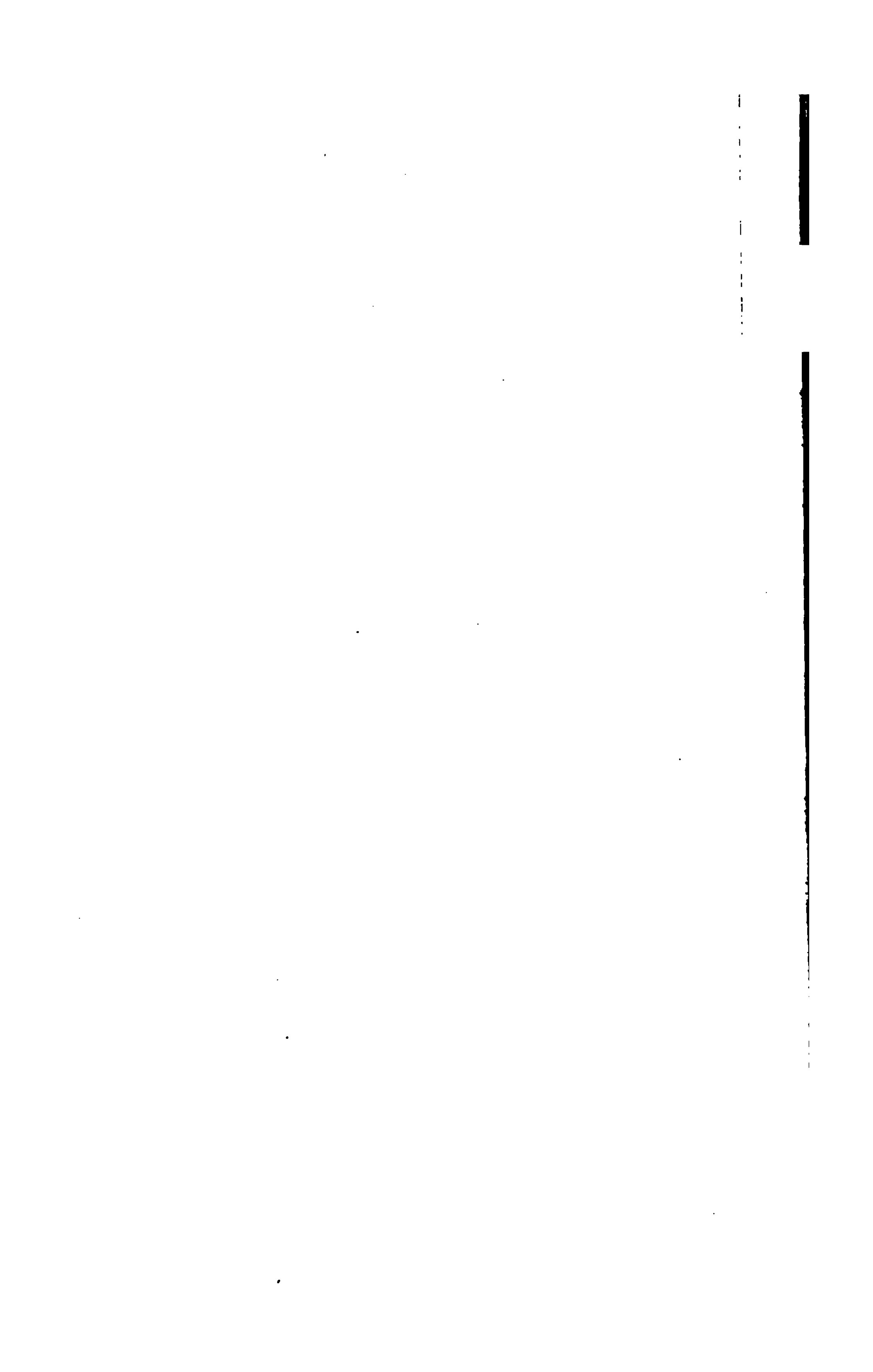
Diese drei Punkte liefern aber auch zugleich die Anhaltspunkte für das Princip, wonach die Construction eines zweckmäfsigen Apparates einzurichten ist. — Seine Hauptbedingungen sind:

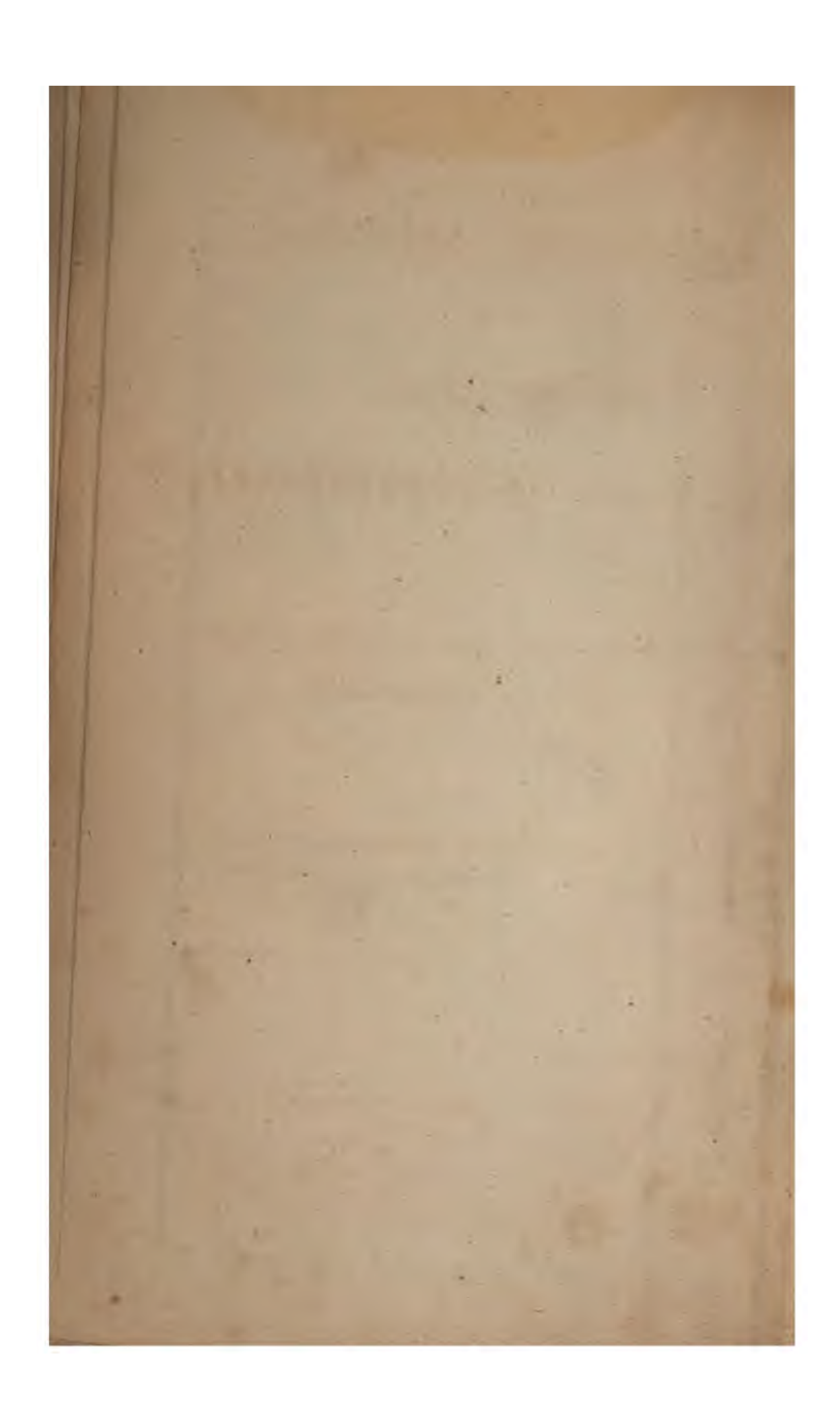
1) ein zweckmäfsiges Gefäfs zur Entwickelung der Kohlensäure, mit den dazu gehörigen, nothwendigen Waschgefäfsen,
2) ein Gasometer für die Aufnahme der zu verwendenden Kohlensäure, verbunden mit einem Pumpwerk zur Compression und Fortschaffung des Gases;
3) ein Mischungsgefäfs, in welchem die Lösungen, resp. Mischungen der Lösungen, mit Wasser, das Sättigen des Letzteren mit Kohlensäure etc. vorgenommen werden, und das verbunden seyn muss mit einem Messapparat (Manometer), wonach die Menge der eingeführten Kohlensäure zu bestimmen ist, und endlich einer geeigneten Vorrichtung zum Ablassen des fertigen Mineralwassers.

Aufserdem ist es natürlich erforderlich, dass diese einzelnen Stücke in zweckmäfsiger Proportion und Verbindung angebracht, und besonders gegen das Eindringen von Luft in allen ihren Theilen geschützt sind.

Die hierunter zunächst zu beschreibenden Apparate erfüllen mehr oder weniger diese Bedingungen, unterscheiden sich aber dadurch wesentlich von einander, dass in dem Bramah'schen Wasser und Kohlensäure gleichzeitig durch eine und dieselbe Pumpe in das eigentliche Sättigungsgefäfs geführt werden, wodurch bei diesem Apparate natürlich noch ein Behälter erforderlich wird für das schon bis zur Sättigung vorbereitete Wasser. Dieser Apparat arbeitet ununterbrochen fort, d. h. in dem Condensationsgefäfs desselben bleibt die mit Kohlensäure zu sättigende Flüssigkeit in gleicher Menge zur Sättigung vorhanden, indem die Pumpe immer in demselben Maafse wieder Kohlensäure und Wasser zuführt, als durch den Hahn auf Flaschen gezogen wird.

Bei dem zweiten Apparate findet ein solches Sichgleichbleiben des Standes der Flüssigkeit im Condensator nicht statt, sondern die in ihm erzeugte Menge kohlensäurehaltigen Wassers wird bis auf den letzten





Vollständige Anleitung

zur

Fabrikation künstlicher Mineralwässer,

so wie

Beschreibung der dazu erforderlichen Apparate und Maschinen.

Von

Dr. **Hermann Hager.**

Mit einer grossen Zahl in den Text eingedruckter Holzschnitte.

LISSA.
Druck und Verlag von Ernst Günther.
1860.

Vorwort.

Die Darstellung künstlicher Mineralwässer ist ein Zweig der chemischen Industrie, der in neuerer Zeit so grosse Beachtung gefunden hat, dass seine Werkstätten sich von Tag zu Tag mehren. Da die Literatur im Grunde keine genügende Anleitung zur Mineralwasserfabrikation aufweisen kann, die bestehenden Fabriken sich mit dem Mantel des Geheimnisses umhüllen, und der Unbewanderte erst durch Aufwand von Geld, Mühe und Zeit nur allmählig zu brauchbaren Fabrikationsresultaten gelangt, so unternehme ich es, durch vorliegende Schrift demjenigen, welcher für die Mineralwasserfabrikation ein Interesse hat, helfend entgegenzukommen.

Die Anleitung zur Darstellung künstlicher Mineralwässer ist zu einem grossen Theile der Beschreibung der Apparate ihrer Einrichtung und Anwendung nach eingeflochten, und was darüber in besonderen Kapiteln erwähnt ist, sind gleichsam Zusätze, deren Anbringung in den vorhergehenden Kapiteln nicht thunlich war. Bei Behandlung des Stoffes ging ich von der Voraussetzung aus, dass der Leser im Besitze chemischer und physikalischer Kenntnisse sich befinden werde. Die Lükken, welche sich hie und da in dieser Schrift vorfinden, werden daher auch durch Werke über

Chemie und Physik ausgefüllt. Aus demselben Grunde schien mir bis auf wenige Ausnahmen ein minutiöses und specielles Eingehen auf die Zusammensetzungsmethoden und die chemische Mischung verschiedener besonders charakterisirter Mineralwässer ganz überflüssig. Mein ganzer Zweck bei Ausarbeitung vorliegender Schrift war, eine praktische Anleitung zur Fabrikation künstlicher Mineralwässer zu geben, und hiervon bitte ich auch die Beurtheilung der Schrift ausgehen zu lassen.

Berlin im April 1860.

Der Verfasser.

Künstliche Mineralwässer.

Die natürlichen Mineralwässer werden nach ihren Bestandtheilen klassificirt und benannt. Man unterscheidet: alkalische Mineralwässer, unter deren Bestandtheilen besonders kohlensaures Natron und Kohlensäure vorwalten. Ist ein solches Wasser an fixen Bestandtheilen arm, an Kohlensäure aber sehr reich, so gehört es zu den einfachen Säuerlingen, enthält es zugleich Eisenoxydul, so nennt man es Eisensäuerling. Bildet Chlornatrium einen hervorragenden Bestandtheil, so nennt man das Wasser salinisches, muriatisches- oder Kochsalzwasser, und treten dazu Jod- und Brommetalle, so wird es als jod- und bromhaltiges Kochsalzwasser bezeichnet. Soolen sind Wässer, die so an Kochsalz reich sind, dass ihr specifisches Gewicht über 1,04 hinausgeht. Ein bedeutender Gehalt eines Wassers an schwefelsaurem Natron und schwefelsaurer Magnesia macht es zu einem Bitterwasser. Ein Wasser, welches Schwefelwasserstoff oder eine Schwefelverbindung enthält, heisst Schwefelwasser. Eisenwässer enthalten Eisenoxydul in bemerkenswerther Menge. Erdige Mineralwässer zeichnen sich durch einen vorwaltenden Gehalt von Salzen der Kalkerde und der Magnesia aus. Indifferente Mineralwässer nennt man solche, welche so geringe Mengen von Salzen, Gasen und anderen Substanzen enthalten, dass ihre therapeutische Wirkung sich kaum erklären lässt. Die Mineralwässer werden zum Trinken und Baden benutzt. Alle diese Arten natürlicher Mineralwässer werden auch auf dem Wege der Kunst zusammengesetzt. Man nennt diese Nachahmungen künstliche Mineralwässer. Im Ganzen kann man diese als Salzlösungen ansehen, welche verschiedene

Gasarten enthalten, unter welchen das Kohlensäuregas obenan steht. Daher machen die Darstellung der Salzlösungen und die Imprägnation derselben mit Kohlensäuregas die zwei hervorragendsten Theile der Mineralwasserfabrikation aus. Aber sowohl der eine wie der andere Theil lässt sich nicht, nur wenige Fälle ausgenommen, durch einfache Mischung ausführen. Dazu gehören vielmehr Apparate von zweckentsprechender Konstruktion. Die Beschreibung dieser Apparate und die Anleitung zu ihrer kunstgemässen und richtigen Anwendung und Handhabung enthalten folgende Kapitel.

Kapitel 1.

Apparate.

Es giebt Apparate nach verschiedenen Principien konstruirt. Im Allgemeinen theilt man sie ein in solche mit Kompressionspumpe und solche ohne diese. Letztere Apparate nennt man auch Selbstentwickeler.

Ist man mit der Einrichtung eines vollständigen Apparates und mit den Funktionen, zu welchen er fähig ist, bekannt, so fällt es nicht schwer, sich auch die Einrichtungen und Verrichtungsfähigkeiten, so wie den Gebrauch eines anderen Apparates von abweichender Konstruktion klar zu machen. Aus diesem Grunde liegt zur Erläuterung die Abbildung eines Apparates (Fig. 1) bei, welcher gerade nicht eine Musterkonstruktion bietet, aber durch seine Einfachheit eine recht leichtfassliche Anleitung zur Fabrikation der Mineralwässer zulässt. Fig. 1 giebt ein Bild eines (sogenannten kontinuirlichen) Apparates mit allen seinen Theilen. Von diesen sind die wichtigsten:

1) Der Entwickeler oder Generator (*E*).
   Dieser ist das Entwickelungsgefäss für die Kohlensäure.
   a) Der Säurereservoir (*S*) steht durch Röhren mit dem Entwickeler in nächster Verbindung.
2) Die Waschgefässe (*W* uud *W'*) dienen zur Reinigung des Kohlensäuregases.
3) Der Gasreservoir oder das Gasometer (*R*).



Fig. 1.

Der Gasreservoir dient zur Aufsammlung des gereinigten Kohlensäuregases.

4) Der Mischungscylinder oder das Mischgefäss (*M*). In diesem geschieht die Imprägnation des Wassers oder der Salzlösungen mit Kohlensäure. Nebentheile sind:
   a) der Zumischer (*t*). Dieses Gefäss dient zur Aufnahme von Flüssigkeiten oder Salzen, welche dem Wasser im Mischungsgefäss unter gewissen Verhältnissen zugesetzt werden sollen.
   b) Der Rührer, die Rührwelle oder das Rührscheit (*ss'*). Mit demselben wird die Mischung des Wassers mit Kohlensäuregas ausgeführt.
   c) Das Manometer (*m*) zeigt den Druck des im Mischungscylinder komprimirten Kohlensäuregases an.
5) Die Pumpe (*P*) mit ihren Theilen, wie der Kurbel (*K*), dem Schwungrade (*Sch*), Stempel, Stiefel (*P*) etc. Sie ist eine Saug- und Druckpumpe ungefähr nach Art der Luftpumpen konstruirt. Mit derselben wird die Kohlensäure aus dem Gasreservoir *R* herausgepumpt und in den Mischungscylinder hineingedrückt. Die Pumpe auf Fig. 1 ist zugleich so eingerichtet, dass man mit ihr Kohlensäuregas und Wasser, ein jedes für sich allein, oder Wasser mit der Kohlensäure zugleich in den Mischungscylinder drücken kann.
6) Der Füllapparat (*w, l, L, Y, z*) dient zum Füllen des fertigen Wassers aus dem Mischungscylinder auf Flaschen.
7) Akcessorien, wie Vorrichtungen, (*K, U, Z*) zum Verkorken der gefüllten Flaschen, ferner zum Verbinden derselben mit Drath etc.

Die sogenannten Selbstentwickeler, (Fig. 35 Kap. 14) sind obigem Apparate ähnlich, ihnen mangelt aber die Pumpe und der Gasreservoir. Der nothwendige Druck wird durch die Menge des entwickelten Kohlensäuregases unmittelbar erzeugt. Ueber die Selbstentwickeler wird im Kapitel 14 das Nöthige gesagt werden.

Die Aufstellung dieser Apparate geschieht in Räumen, welche eine Temperatur von 10—15° C. haben. Solche Räume sind unsere Souterrains und Keller.

Kapitel 2.

Der Entwickeler,

auch Generator oder Kohlensäureregenerator genannt, ist (Fig. 1 und 35 *E*) ein cylindrisches Gefäss entweder aus Blei oder aus einem andern Material, wie Holz, Gusseisen, mit einer Ausfütterung von Blei. Wenn es einen starken Druck auszuhalten hat, wie bei den Selbstentwickelern, umlegt man es mit eisernen Reifen. Der Deckel besteht aus Kupfer, Gusseisen oder Blei und wird auf das Gefäss mittelst eines Kittes oder einer Zwischenlage oder Dichtungsscheibe aus Kautschuk, Leder oder Pappe und durch Bolzenverschraubung dicht befestigt. Er hat mehrere Tubulaturen und Oeffnungen: Die Tubulatur *r* dient zum Beschicken des Entwickelers mit einem Erdcarbonate (wie Kreide, Marmor, Magnesit). Dieselbe hat einen Durchmesser von 2—2½ Zoll und wird durch eine messingene Schraubenkapsel, die mit einer Dichtungsscheibe von vulkanisirtem Kautschuk versehen ist, geschlossen. Dadurch dass die Kautschukscheibe gegen den Rand der Tubulatur gedrückt wird, ist der Verschluss dicht. Auf die Schraubenkapsel ist zuweilen ein mit Hahn absperrbares Röhrchen, sogenanntes Abblaseröhrchen, eingesetzt. Es dient dieses zum Abblasenlassen der atmosphärischen Luft, auch benutzt man es, wenn man die Kohlensäure im Entwickeler auf einen Gehalt an atmosphärischer Luft prüft. Die Oeffnung in der Mitte des Deckels füllt eine sogenannte Stopfbüchse, in welcher sich der Stiel des Rührers *f* bewegt. Der Rührer besteht aus Messing oder, was weniger praktisch ist, aus Eisen. Zwei andere Tubulaturen nehmen zwei Röhren aus Blei oder Glas, *d* und *e*, auf, welche den Entwickeler mit dem Säurereservoir *(S)* verbinden. In die letzte Tubulatur mündet die Röhre *c*, welche die entwickelte Kohlensäure in das Waschgefäss *W* leitet. Zu diesen Röhren wählt man gewöhnlich bleierne, weil sie weniger zerbrechlich sind. Mittelst Verschraubung und Zwischenlagen oder Kitt werden die Röhren den Tubulaturen dicht aufgesetzt.

Ist der Entwickeler mit dem Erdcarbonate beschickt, so öffnet man den Hahn *a'*. Es fliesst Säure durch die Röhre *d*

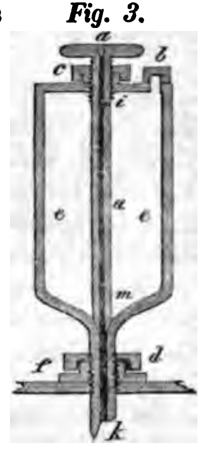
in den Entwickeler und macht Kohlensäure aus dem Carbonate frei. Diese Kohlensäureentwickelung wird durch das Maass der Säure, welches man zufliessen lässt, geregelt. Damit die Mischung von Säure und Carbonat vollständig werde, bringt man den Rührer *f* allmählig in eine sanfte Bewegung. Die Röhre *e* hat den Zweck, einen gleichen Druck in dem Entwickeler und dem Säurereservoir zu vermitteln. Wäre sie nicht, so würde das im Entwickeler nach allen Seiten drückende Kohlensäuregas sich der zufliessenden Säure entgegen stämmen und den ruhigen Zufluss derselben stören. Einen anderen Zweck die ser Röhre werden wir an einem anderen Orte kennen lernen.

Der Säurereservoir oder das Säuregefäss (Fig. 1 und 35 *S*) ist ein Glasgefäss oder es besteht aus Blei. Im letzteren Flalle steht dies Gefäss entweder vermittelst einer mit Hahn versehenen Röhre in einer Tubulatur des Deckels des Entwickelers (vgl. Kap. 14, Fig 35 *S*) oder es ist von der Gestalt einer Retorte *b* (Fig. 2) und hängt oberhalb an der Seite des Entwickelers mit dem Halse in diesen hineinragend, bei *a* durch Hanfumwickelung dichtschliessend im Tubus sitzend, doch so beweglich, dass der Bauch im Kreise um den Tubus gedreht werden kann. Sobald man den gefüllten Säurereservoir so dreht, dass der Bauch nach Oben steht, fliesst sein Inhalt stossweisse in den Entwickeler. Da sich der Zufluss der Säure aus diesem Säurereservoir nicht nach Bemessen regeln lässt und dem Ungefähr anheim gegeben ist, da sich auch ferner die Ausflussöffnung beim Aufschäumen und Spritzen des Erdcarbonats, womit der Entwickeler beschickt ist, leicht verstopfen kann, so ist Konstruktion und Anbringung dieses Säurereservoirs nicht praktisch. Bei Darstellung von Eisenwässern ist er noch weniger brauchbar, denn der Ausfluss der Säure aus ihm wird durch Eintreten von Luft oder Kohlensäure bedingt. Ist nun die Kohlensäure des Entwickelers noch lufthaltig, so wird diese sich in *b* ansammeln und nach dem Abfliessen des Säureinhaltes die unterdess luftfrei gewordene Kohlensäure im Entwickeler wieder lufthaltig machen.

Fig. 2.

Das Säuregefäss *S*, Fig. 1, welches aus starkem Gläse besteht, ist mittelst einer bleiernen Röhre *d* nebst bleiernem Hahn x' mit dem Entwickeler verbunden. Der Hahn x' ist mit einem Kitte aus Ziegelmehl (9), Bleiglätte (2) und Leinölfirniss oder auch einem Kitte aus Kautschuck (4), Leinölfirniss (12), schwefelsaurem Bleioxyd und Bleiglätte in die Tubulatur des Gefässes *S* dicht eingesetzt. Den Verschluss der Tubulaturen *x* und e' bilden gute Korke. Eine an das Gefäss angeklebte Skale giebt die Mengen Säure an, mit welcher man das Gefäss beschickt oder welche man in den Entwickeler ablaufen lässt. Diese gläsernen Säuregefässe sind unbedingt die brauchbarsten, wenn mit dem Apparate zugleich Gasreservoir und Pumpe verbunden sind, also das Säuregefäss keinen starken Druck auszuhalten hat. Sollte sich irgend eine Röhre verstopfen, so entdeckt man dies bei solchen durchsichtigen Gefässen sehr bald und sollte sich ein zu starker Druck von Kohlensäuregas im Entwickeler einstellen, so würde der Kork vom Säuregefäss abgeschleudert werden. Nach demselben Principe findet man gewöhnlich bleierne Säurereservoirs konstruirt. In der Figur 35 (Kap. 14) ist *S* ein solches Gefäss, dessen Eingussöffnung mit einer Schraubenkapsel mit Kautschukpolster oder einem Schraubenstopfen dicht verschlossen wird. Beim Aufdrehen des Hahnes *q* fliesst die Säure in den Entwickeler *E*. Die seitliche Röhre *a* ist gleichfalls aus Blei. Sie verbindet den unteren Theil der Röhre *q* mit dem oberen Raum des Säurereservoirs und dient zur Ausgleichung des Druckes in dem Entwickeler und dem Säurereservoir. Diese Konstruktion ist vor allen andern wenigstens eine praktische, besonders wenn man Eisensäuerlinge und Schwefelwässer herstellen will, wo es also darauf ankommt, die atmosphärische Luft möglichst vollständig aus dem Apparate zu entfernen. Dem Principe nach ähnlich konstruirt sind Säurereservoirs nach beistehender Figur. Der Zufluss der Säure in den Entwickeler wird durch das Stöpselventil *a k* geregelt. Wird dieses nämlich nach oben geschraubt, so öffnet es an seinem unteren Ende den Kanal *k*,

Fig. 3.



so dass die Säure aus *e e* ausfliesst. Das Stöpselventil *a* hat einen Kanal, der an seinem unteren Ende anfängt und oben bei *i* endigt, und zur Ausgleichung des Druckes in dem Entwickeler und dem Säurereservoir *e e* dient. Zur Entfernung der atmosphärischen Luft aus dem mit Säure beschickten Reservoir *e e* hat man den Eingusstubus *b* zu öffnen. Die Kohlensäure aus dem Entwickeler steigt dann durch den Kanal *k i* nach *e e* und verdrängt hier die atmosphärische Luft, welche durch *b* entweicht. Das Urtheil über den praktischen Werth dieser Einrichtung mit Stöpselventil ist getheilt.

Die billigste Säure ist die sogenannte Englische Schwefelsäure, daher sie auch gewöhnlich zur Zersetzung der Erdcarbonate Behufs Entwickelung der Kohlensäure in Anwendung kommt. Salzsäure wendet man da an, wo diese Säure wegen Nähe von chemischen Fabriken sehr billig zu erlangen ist. Erstere Säure giebt man unverdünnt in den Säurereservoir. Einige verdünnen sie mit soviel Wasser, dass die Mischung 50 Proc. Säurehydrat enthält. Die Salzsäure verdünnt man bis zu einem spec. Gewichte von 1,098, so dass sie ungefähr 20 Proc. Chlorwasserstoff enthält. Für diesen Fall ist das Anrühren des Erdcarbonats mit wenigem kalten Wasser ausreichend.

Die besten Erdcarbonate, aus denen man die Kohlensäure entwickelt, sind weisser Marmor und Magnesit. Die Kreide stammt aus den jüngeren Erdformationen und liefert daher eine Kohlensäure, die durch irgend einen bituminös-animalischen Richstoff verunreinigt ist, der nicht ohne Einfluss auf den Geschmack des mit dieser Kohlensäure imprägnirten Wassers ist. Ist man wegen Mangels an Marmor oder Magnesit genöthigt Kreide zu verwenden, so ist eine wiederholte Waschung der Kohlensäure, ja sogar eine Reinigung durch frischgeglühte Holzkohle erforderlich. Magnesit muss rein sein, und darf besonders nicht Schwefelverbindungen enthalten. Diese letztere Verunreigung findet man sehr bald, wenn man in einem Gefässe Magnesit mit verdünnter Schwefelsäure übergiesst und das Gefäss mit einem Blatt Papier, welches mit Bleiessig bestrichen ist, einige Minuten bedeckt. Findet sich das Papier geschwärzt, so ist auch eine Verunreinigung des Magnesits mit irgend einer Schwefelverbindung vorhanden. Den Magnesit wendet man zur

Darstellung von Kohlensäure gepulvert an. Er wird mit einer doppelten Menge heissem Wasser angerührt und durch einen weiten Trichter, den man in die grosse Tubulatur (*r* Fig. 1) einsetzt, in den Entwickeler eingegossen. Unter Marmor wählt man den weissen aus. Er wird gemahlen oder zerstossen mit einer gleichen Menge heissem Wasser auf gleiche Weise wie der Magnesitbrei in den Entwickeler gebracht. Ebenso auch die Kreide.

Die Erdcarbonate müssen nothwendig mit vielmehr Wasser vermischt eingegossen werden, als die nach Zutritt der Säure sich bildenden Salze Krystallwasser nöthig haben. Das Anrühren mit heissem Wasser hat theils den Zweck die Mischung flüssiger zu machen, theils die Entwickelung der Kohlensäure zu erleichtern. Aus heissen Flüssigkeiten entweicht die Kohlensäure stets schneller und unter weniger starkem Aufschäumen.

10 Th. Magnesit erfordern 12 Th. Englische Schwefelsäure, dagegen Marmor oder Kreide ein ihnen gleiches Gewicht derselben Säure.

Jeder Gran Magnesit giebt ungefähr einen Kubikzoll Kohlensäure, jeder Gran kohlensaure Kalkerde ungefähr 0,8 Kubikzoll Kohlensäure aus. Wenn man den Rauminhalt des Gasreservoirs kennt, so kann man hiernach die zu verwendende Menge Erdcarbonat oder auch die Säure berechnen. Jeder Gran des einfachen Schwefelsäurehydrats macht ungefähr 0,85 Kubikzoll Kohlensäuregas frei.

Sobald die Kohlensäure aus den Erdcarbonaten ausgetrieben ist, schreitet man zur Entleerung des Entwickelers, indem man kochendes Wasser durch die grosse Tubulatur (*r* Fig. 1) des Deckels giesst und durch Drehen des Rührers mit der Salzmasse mischt. Die flüssig gemachte Salzmasse wird dann durch den unterhalb befindlichen Hahn abgelassen. Das Rohr dieses Hahnes muss nothwendiger Weise eine gehörige Weite haben, damit der Salzbrei leicht hindurchfliessen kann.

Man findet den Entwickeler auch wohl in ein hölzernes Gefäss gestellt, so dass er durch heisse Wasserdämpfe, welche in den Raum zwischen Holzgefäss und Entwickeler zu leiten sind, erwärmt werden kann. Diese Vorrichtung ist besonders

von Nutzen, wenn die baldige Entleerung des Entwickelers versäumt ist.

Es ist immer gut, den Rührer des Entwickelers, wenn auch die Kohlensäureentwickelung vorüber ist, hin und wieder in Bewegung zu setzen, damit sich der Inhalt nicht in zu festen Massen ansetze, deren Zertheilung und Aufweichung stets Schwierigkeiten machen.

Der Rauminhalt des Entwickelers entspricht ungefähr dem 2—3fachen des Mischungscylinders. Praktischer ist es jedoch beim umfangreicheren Betriebe bis zum 5fachen Rauminhalte zu steigen, weil dann die Beschickung für mehrere Tage voraus zulässig ist. Für solche Fälle wird das Erdcarbonat auch mit grösseren Mengen Wasser angerührt in den Entwickeler gebracht.

Kapitel 3.

Waschgefässe und Kohlencylinder.

Jedes Waschgefäss hat 4 Tubulaturen. Von den drei Tubulaturen in der Decke dienen zwei zum Ein- und Austritt der Kohlensäure, eine zur Beschickung des Waschgefässes mit Wasser oder der Salzlösung, und die Tubulatur am Boden dient zum Entleeren des Gefässes.

Die Waschgefässe (Fig. 1 *W*, *W'*; Fig. 35 *Wa*, *Wb*) sind den Woulf'schen Flaschen entweder gleich oder ähnlich konstruirt und bestehen aus Glas, Metall oder Holz. Starke Glasgefässe haben den Vorzug. Beim Fabrikbetriebe ist es allerdings praktischer grosse hölzerne Waschgefässe und keine gläsernen zu benutzen. Je nachdem das Kohlensäuregas unrein ist, wendet man 2 und mehrere Waschgefässe an. Zum Zweck der Entfernung der ungehörigen Beimischungen des Kohlensäuregases werden dem Waschwasser angemessene Substanzen zugesetzt. In das erste Waschgefäss bringt man eine dünne Auflösung von Eisenvitriol, in das zweite eine Lösung des Natronbicarbonats, in die dritte reines Wasser.

Ungehörige Beimischungen des Kohlensäuregases sind Stickstoffoxyde, schweflige Säure (aus der Schwefelsäure herrührend), Schwefelwasserstoff (wenn Magnesit Schwefelverbindungen ent-

hält), Riechstoffe (wenn Kreide als Kohlensäurematerial in Anwendung kommt). Diese Stoffe, ausser Schwefelwasserstoff und Riechstoffe, werden die Waschwässer, welche Natronsalz und Eisenvitriol enthalten, vollständig entfernen. Schwefelwasserstoff erfordert ein Waschgefäss, welches eine Eisenoxydsalzlösung enthält und die Riechstoffe werden durch Kohle (siehe unten den Kohlencylinder) beseitigt. Die Eisenoxydhaltige Lösung bereitet man in einem Kolben durch Kochen einer Mischung von 10 Th. Eisenvitriol, 1 Th. Schwefelsäure, 1 Th. Salpetersäure und 3 Th. Wasser, welches Gemisch dann mit ungefähr 50 Th. Wasser verdünnt wird. Auch versetzt man eine Eisenchloridlösung mit soviel Pottaschenlösung, bis sie merklich getrübt ist und bringt sie mit Wasser verdünnt in das Waschgefäss. Die Waschwässer genügen im Allgemeinen, wenn sie 4 bis 5 Proc. Natronbicarbonat oder Eisenvitriol gelöst enthalten.

Bei grösseren Apparaten bringt man den Entwickeler zuvörderst mit einem grösseren Waschgefässe aus Holz in Kommunikation, wie wir solches in der Figur 1 mit *W* bezeichnet finden. Dieses Waschgefäss hat den Zweck, die Salz- und Schwefelsäuretheile, welche die stürmisch sich entwickelnde Kohlensäure mechanisch mit sich reisst, aufzunehmen. Man nennt es daher auch Vorreiniger oder Vorreinigungsgefäss.

Zur Darstellung von Eisensäuerlingen und Schwefelwässern bringt man auch mit gutem Erfolge zwischen Gasreservoir und Pumpe ein Waschgefäss an, welches eine Lösung von Eisenvitriol und kohlensaurem Natron enthält. *) Diese Lösung hat den Zweck die letzten Spuren atmosphärischen Sauerstoffs aus dem Kohlensäuregase zu absorbiren.

Zur Reinigung des Kohlensäuregases besonders aus Kreide wendet man Cylinder mit Kohle beschickt an. Diese Kohlencylinder werden zwischen den Waschflaschen und dem Gasreservoir angebracht. Es sind 4—6 Fuss hohe, nach unten konisch zulaufende, oben $1\frac{1}{2}$ Fuss, unten 1 Fuss im Durchmesser haltende Hohlgefässe von Kupferblech. Unten haben sie eine Tubulatur für den Eintritt, oben eine solche für den Austritt des Kohlensäuregases. Diese Cylinder werden mit

*) 3 Th. Eisenvitriol, 2 Th. Natron bicarbonat und 80—90 Th. Wasser.

Fig. 4.



frischgebrannter Holzkohle in Stücken von der Grösse einer Bohne bis zu einer welschen Nuss gefüllt. Der dichte Verschluss geschieht mit einem Deckel *d* durch Verschraubung und einer Zwischenlage aus vulkanisirtem Kautschuk oder Leder. Das Kohlensäuregas tritt unterhalb durch *c* ein, durchdringt die Kohlenschicht, an dieselbe seine Riechstoffe abgebend, und tritt dann durch die Röhre *a* nach dem Gasometer über. Ganz ungeeignet ist die Stellung des Kohlencylinders zwischen Pumpe und Mischungsgefäss, weil das durch das Pumpwerk in starke und schnelle Strömung versetzte Kohlensäuregas keine Zeit übrig behält, seine Riechstoffe an die Kohle abzusetzen. Dies wird übrigens noch weniger geschehen, wenn, wie häufig der Fall ist, der untere Theil des Kohlencylinders zugleich noch Waschgefäss ist. Dadurch wird die Kohle nass und ihre Poren füllen sich mit Wasser, welches den Riechstoffen den Eintritt in dieselben streitig macht. Ueberhaupt ist aus der Verschmelzung der Kohlencylinder mit Waschgefäss gar kein Vortheil ersichtlich, weil die Vermehrung besonderer Waschgefässe keine Schwierigkeit macht, auch sind keine theoretischen Gründe dafür vorhanden. Alle 2 bis 4 Wochen beschickt man die Cylinder mit frischer Kohle.

Kapitel 4.

Gasreservoir oder Gasometer.

Dieser Theil des Apparates ist der Ansammlungsraum der reinen oder gereinigten Kohlensäure und besteht aus einer Glocke (*R* Fig. 1) von Kupfer oder Zink und einem entsprechenden Holzgefässe oder Bottig *(F F)*. Die Glocke hat einen Henkel mit einer daran befestigten Kette oder einem Seile, welches über die Rollen *i i* geht und an seinem Ende ein Gegengewicht *g* trägt. Durch diese Vorrichtung ist die Glocke in den Stand gesetzt mit Leichtigkeit auf und nieder zu steigen.

Diese Bewegung in perpendikulärer Richtung wird durch zwei eiserne Stangen oder eine andere Vorrichtung gesichert. In der Wölbung der Glocke, in der Nähe des Henkels, ist eine Tubulatur *y*, welche entweder durch eine Hahnvorrichtung oder durch eine Schraubenkapsel luftdicht geschlossen werden kann. Um nun aus dem Gasreservoir die atmosphärische Luft zu entfernen, füllt man ihn ganz mit Wasser, indem man ihn bis auf den Boden des Bottigs *F F* niederdrückt, in die Oeffnung *y* Wasser bis zum Ueberlaufen giesst, und die Oeffnung dann schliesst. Die Höhe der Glocke und die Tiefe des Bottigs müssen, wie leicht einzusehen ist, übereinstimmen und die Tubulatur *y* auch noch über das Gewölbe der Glocke hinausragen.

Unter der Glocke münden 2 Röhren aus Zinn, die eine Röhre *h* für den Eintritt der Kohlensäure in die Glocke, die andere Röhre *o* für den Ausgang dieses Gases, wenn das Pumpwerk in Thätigkeit gesetzt ist. Beide Röhrenarme werden durch einen Querriegel *o h* gehalten.

Die Mündungen dieser Röhren in der Glocke befinden sich in einer solchen Höhe, dass sie, wenn die Glocke vollständig in den Bottig *F F* heruntergeschoben ist, sie an die Wölbung derselben anstossen, so dass also beim Füllen der Glocke mit Wasser von diesem nichts oder nur wenige Tropfen eindringen können. Man verlängert sogar die Röhre *o* an ihrer Mündung durch einen Kautschukansatz um ungefähr um $^1/_5$ Zoll, damit sie sich dicht an die Wölbung der Glocke anlege.

Um die atmosphärische Luft aber auch aus der Röhre *h* und zum Theil aus *o* zu entfernen, drückt man den bei *y* geöffneten Gasreservoir bis einige Zoll unter seiner Wölbung in das Wasser des Bottigs, und lässt einen sanften Strom Kohlensäure aus dem Entwickeler einströmen. Die Kohlensäure verdrängt die Luft aus *h* und fliesst auch wegen ihrer specifischen Schwere in *o* hinein, die Luft darin verdrängend. In 4 bis 5 Minuten ist diess geschehen. Dann füllt man den Gasreservoir, wie oben angegeben ist, völlig mit Wasser und verschliesst die Tubulatur *y* dicht. Die Luft, welche indess noch in der Röhre *o* verbleibt, wird durch die Pumpe fortgeschafft. Jene Operationen kommen in Wegfall, wenn sie einmal geschehen sind und die Darstellungen mehrerer Mineralwässer hintereinander folgen

Der Gasreservoir ist entweder aus Kupferblech gearbeitet und innen und aussen verzinnt, oder er besteht aus Zinkblech. Für diesen Fall ist ein Lack- oder Firnissüberzug nothwendig. Zu dem Ende wird die äussere und innere Fläche mit einem leinenen Lappen, der mit verdünnter Salzsäure angefeuchtet ist, gut und gleichmässig abgerieben und nach dem vollständigen Abtrocknen mit einer passenden Oelfarbe (aus Zinkweiss und Leinölfirniss) einige Male überzogen. Kupferne verzinnte Reservoirs verdienen stets den Vorzug.

Der Rauminhalt des Gasreservoirs ist 10—20mal grösser als der des Mischungscylinders, je nach dem Umfange der Fabrikation.

Der Bottig *F F* für den Gasreservoir ist ein hölzernes Fass mit einigen eisernen Reifen umlegt und steht auf einem Fussgestelle.

Das Wasser, womit der Bottig oder das Gasometer gefüllt wird, soll so rein als möglich sein. Da man es im Sommer nach Umständen alle 3 bis 4 Wochen, im Winter alle 8 bis 12 Wochen durch frisches ersetzt, so würde es während dieser Zeit in Fäulniss übergehen, wenn es nicht rein und besonders frei von organischen Stoffen wäre. Man nimmt daher destillirtes oder gekochtes und filtrirtes Wasser und wirft auch wohl in den Raum zwischen Glocke und Bottig frischgebrannte Holzkohlen, die man öfters durch neue ersetzt. Vor der jedesmaligen Erneuerung des Wassers wird der Bottig vollständig durch Scheuern mit einem Besen und Abspülen mit Wasser gereinigt, um etwa angesetzten Schleim zu entfernen. Da der Bottig unten über seinem Boden ein Zapfloch hat, so kann auch diese Reinigung sehr leicht und schnell ausgeführt werden.

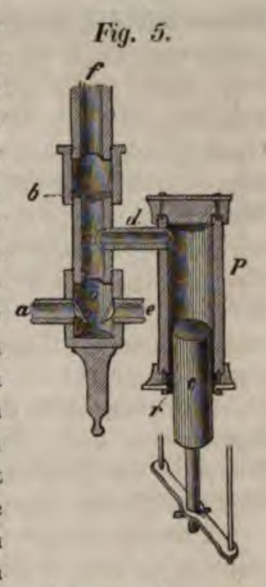
Kapitel 5.

Die Pumpe.

Dieser Theil des Apparats (*P* Fig. 1) ist eine Saug- und Druckpumpe, welche vermittelst der Kurbel *K* und der excentrischen Scheibe *q* in Thätigkeit gesetzt wird. Das Schwungrad (*Sch*) hat den Zweck die Gleichförmigkeit der Bewegung zu vermitteln. Die Pumpe selbst ist aus Messing gearbeitet.

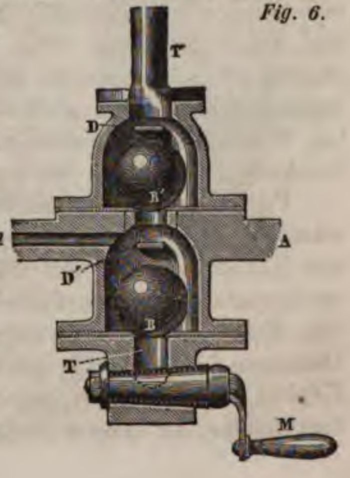
P ist der Stiefel, *c* der Stempel, *o* die Ventilkammer mit den Ventilen *b*, *a* und *e*. Das Rohr *d* verbindet den Stiefel mit der Ventilkammer. Die Röhre *e* kommunicirt mit dem Gasreservoir und die Röhre *a* mit einem Wassergefässe (Fig. 1 *N*). Die Röhre *f* steht mit dem Mischungscylinder in Verbindung. Durch Drehen der Kurbel am Schwungrade wird der Stempel *c* im Stiefel auf und niederbewegt. Beim Heruntergehen entsteht im Stiefel und der damit in Verbindung stehenden Ventilkammer ein luftverdünnter Raum. Daher strömt durch *a* Wasser und durch *e* Kohlensäuregas in die Ventilkammer und den Stiefel. Mit dem Heraufgehen des Stempels werden beide Flüssigkeiten komprimirt, sie öffnen durch den Druck das Ventil *b* und strömen durch *f* in den Mischungscylinder. Mit Heruntergehen des Stempels schliesst sich das Ventil *b* und die Ventile *a* und *e* öffnen sich. Das luftdichte Gehen des Stempels ist durch die lederne Manschette *r* möglich.

Fig. 5.



Der Bau der Pumpen und ihrer Ventile sind sehr verschieden. So sind z. B. die Kugelventile eine sinnreiche Einrichtung, wie wir in beistehender Figur sehen. *T T'* ist ein Kanal. *T'* steht mit dem Mischungscylinder, die Röhre *F* mit dem Raum des Pumpenstiefels in Verbindung. Der Hahn hat einen zweimaldurchbohrten Hahnschlüssel, dessen Bohrlöcher mit dem Gasreservoir und einem Wassergefäss durch Röhren kommuniciren. Der Schlüsselgriff des Hahnes geht wie ein Zeiger an einer graduirten Scheibe, welche nach der Stellung des Hahnschlüssels angiebt, ob die Bohrlöcher des

Fig. 6.



Hahns mit den Röhren zum Gasometer und dem Wassergefäss ganz, zum Theil oder nur mit einer dieser Röhren kommuniciren. Steht z. B. der Schlüssel auf dem mittelsten Grade der Scheibe, so zeigt dies das Eintreten von Wasser und Gas in einem gleichen Volumverhältnisse an. Durch Drehen nach Rechts oder Links wird der Eintritt einer grösseren oder geringeren Menge von der einen oder der anderen dieser Flüssigkeiten bewirkt. Die Ventilkammer besteht aus zwei Höhlungen, in welchen die Kugeln *B B'* die Rolle der Ventile spielen. Die Pflöcke *D D'* verhindern die Kugeln zu hoch zu steigen. Beim Zusammendrücken der Luft in den Pumpenstiefel dringt die Luft durch *F*, drückt die Kugel *B* nieder und hebt die Kugel *B'*. Beim Zurückgehen des Stempels entsteht ein luftverdünnter Raum, eine Leere in der unteren Höhle. Während dabei die Kugel *B'* die Höhlung schliesst, wird die Kugel *B* gehoben und die Flüssigkeiten treten durch die Bohrlöcher des Hahnes *M* ein.

Unvollkommner ist an dem Apparat der Fig. 1 die Einrichtung in Betreff der Regelung des Zuflusses von Wasser und Kohlensäure. Die Regelung geschieht hier je nach dem Maasse, als man die Hahnschlüssel *a'* und *o'* dreht.

Die auf die besprochene Art konstruirten Pumpen sind ein nothwendiger Theil der sogenannten kontinuirlichen Apparate. So wie der Mischungscylinder (*M* Fig. 1) durch Ausfüllen geleert ist, auch schon während des Abzapfens, kann man wieder Wasser und Kohlensäuregas zugleich hineindrücken und weiter operiren. Dies ist da, wo der Fabrikant Schankstätten mit kohlensauren Wässern zu versorgen hat, äusserst bequem und Zeit sparend. Da man mit diesen Pumpen beliebig Wasser oder Kohlensäure in den Mischungscylinder drükken kann, so gehören sie auch zu einem vollständigen Apparate.

Für die weniger umfangreiche Darstellung der Mineralwässer genügt eine einfache Pumpe, mit welcher man nämlich nur Kohlensäure in den Mischungscylinder drückt. Bei älteren Apparaten werden diese Pumpen mitunter noch nicht durch eine Kurbel nebst Schwungrad, sondern durch einen einfachen Hebelarm in Bewegung gesetzt, in ähnlicher Art, wie wir im Kapitel 15 an dem Apparate nach der Hamburger Konstruktion sehen. In diesem Falle hat die Rührwelle des Mischungs-

cylinders eine Kurbel, welche wiederum durch die Kraft eines Menschen besonders in Bewegung gesetzt wird. Eine einzige Arbeitskraft genügt dagegen, wenn eine Welle die Pumpe und Rührwelle zugleich in Thätigkeit setzt, wie wir dies an dem Apparat Fig. 1 sehen.

An der Konstruktion vieler Apparate vermisst man die Vorrichtung, welche erlaubt, die Pumpe oder die Rührwelle nach Belieben in und ausser Thätigkeit zu setzen. Bei der Darstellung medicinischer Mineralwässer kommt dieser Umstand häufig in Betracht. Da die gedachte Vorrichtung sehr leicht anzubringen ist, so sollte sie auch an einem vollständigen Apparate nicht fehlen.

Kommt die Pumpe in Thätigkeit, um aus dem Gasreservoir Kohlensäure zu saugen, so ist der Hahn *o'* zu öffnen, dagegen durch Sperrung des Hahnes *G* die Verbindung zwischen dem Entwickeler und dem Gasreservoir zu unterbrechen, vorausgesetzt, dass die Entwickelung des Kohlensäuregases aufgehört hat. Im anderen Falle kann das Auspumpen der Kohlensäure aus dem Gasreservoir und die Entwickelung der Kohlensäure zugleich Statt haben.

Durch die Wärmeerzeugung in Folge der Reibung in dem Pumpenstiefel, so wie auch des Aktes der Kompression wird die Pumpe stark erwärmt. Damit nun nicht warmes Kohlensäuregas in den Mischungscylinder gelangt, wird von Aussen mit kaltem Wasser oder Eis gekühlt. Daher findet man besonders den Stiefel der einfachen Pumpen mit einer becherförmigen Hülle zur Aufnahme des Kühlwassers oder des Eises umgeben. Die Hülle hat an ihrem Boden einen Ausflusshahn zum Ablassen des unbrauchbaren Kühlwassers. Oberhalb ist ein Rohr mit Hahn, welches mit einem Wasserreservoir kommunicirt, um Kühlwasser in die Hülle je nach Erforderniss fliessen zu lassen.



Kapitel 6.

Der Mischungscylinder,

und Mischgefäss, Bereitungsmaschine, Kondensator genannt, ist ein Hohlgefäss in Form eines Cylinders (oder auch einer Kugel), worin die eigentliche Darstellung des künstlichen Mineralwassers, also die Mischung des Wassers mit den Salzen und der Kohlensäure ausgeführt wird. Es besteht aus sehr starkem Kupferblech und ist innen verzinnt. Seine Festigkeit wird durch einige darumgelegte eiserne Reifen oder eine Flantschenverbindung noch besonders unterstützt, denn sie soll wenigstens einen Druck von 8 Atmosphären mit Sicherheit aushalten.

Der Mischungscylinder besteht aus zwei Theilen, die durch eine mittelst 20 bis 30 eingeschraubten metallenen Bolzen nebst Zwischenlage aus vulkanisirtem Kautschuk oder gargemachtem Sohlenleder fest und dichtgemachte Flantschenverbindung aneinander hängen. Die Flantschenverbindung ist auf Figur 1 mit *D*, in Figur 35 mit *k k* bezeichnet. Durch Abschrauben der Bolzen und Auseinanderlegen der Flantschen wird der Mischungscylinder also so zerlegt, dass man in seinem Innern eine Ausbesserung, Reinigung oder Verzinnung vornehmen kann.

Der Mischungscylinder (Fig. 1, *M*) ist an einen starken Bock oder ein Gestelle *A* von Holz oder Gusseisen fest geschraubt. In der Richtung seiner Axe durchragt ihn eine messingene stark verzinnte Rührwelle (Rührscheit) *s s'* mit gitter- oder schaufelförmigen Rührflügeln. An dem einen Ende ruht die Rührwelle in einem Zapfenlager, mit dem anderen Ende tritt sie aus einer sogenannten Stopfbüchse aus dem Cylinder heraus und ist daselbst mit einem Stirnrade (Zahnrade Fig. 1, *H*) oder einer Kurbel (*H* Figur 35, Kap. 14) versehen. Im ersteren Falle greifen in das Stirnrad die Zähne eines anderen an der verlängerten Axe des Schwungrades befindlichen ein, oder es ist das Rührscheit durch eine bewegliche Gabel mit der Welle des Schwungrades verbunden, so dass beim Drehen der Kurbel *K* (Fig. 1) nicht nur die Pumpe, sondern auch zugleich die Rührwelle in Bewegung gesetzt wird. Die Rührwelle hat den Zweck,

die Durchmischung des Wassers mit der Kohlensäure zu bewerkstelligen, denn durch einfachen Druck des Kohlensäuregases auf das Wasser allein findet keine erhebliche Absorption statt.

Der Mischungscylinder hat mehrere Tubulaturen und Oeffnungen, welche beliebig geschlossen und geöffnet werden können oder zum Einsetzen von Beiwerken dienen. Die weiteste Tubulatur ist Fig. 1 *v*, welche zum Einbringen von Wasser, anderen Flüssigkeiten, Salzen etc. benutzt und durch eine metallene Schraubenkapsel mit eingelegter Kautschukscheibe luftdicht geschlossen wird. In eine andere Tubulatur wird der Zumischer (*t* Fig. 1) mittelst Verschraubung eingesetzt. Ausser diesen Tubulaturen ist es gut noch eine durch Hahn absperrbare am Mischungscylinder zu haben, welche bei Füllung der transportabelen Cylinder oder zu anderen Zwecken brauchbar ist. Wegen Vermeidung vieler Niethstellen lässt man die Tubulatur für den Zumischer häufig in die Schraubenkapsel der Tubulatur *v* einsetzen. An dieser Stelle findet man auch wohl eine kleine Tubulatur mit Hahn zum Abblasenlassen der überflüssigen oder lufthaltigen Kohlensäure, welche Tubulatur sogar gebraucht wird, wenn man die Prüfung der Kohlensäure im Mischungscylinder auf einen Gehalt an atmosphärischer Luft vornimmt.

Der Zumischer *t* ist ein geschlossenes trichterförmiges zinnernes oder messingenes innen verzinntes Hohlgefäss, dessen innerer Raum durch Oeffnen des Hahnes *u* mit dem Mischungscylinder beliebig in Verbindung gesetzt werden kann. Der Zumischer dient zur Aufnahme von Substanzen, welche man dem Wasser im Mischungscylinder während der Operation zusetzen will. Ein unbedingt nothwendiger Theil des Apparates ist der Zumischer nicht, wie wir dies an einer anderen Stelle dieser Schrift sehen werden. Eine Röhre an dem Zumischer, welche dessen oberen Raum mit dem Mischungscylinder verbindet, hat hier denselben Zweck wie die Röhre *e* (Fig. 1) zwischen Entwickeler und Säuregefäss. Sie vermittelt die Ausgleichung des Druckes im Zumischer und Mischungscylinder, wenn man den Inhalt des ersteren in letzteren ausfliessen lässt.

Einen Zumischer von anderer Konstruktion zeigt beistehende Figur. Dieser wird durch ein Stöpselventil unten ge-

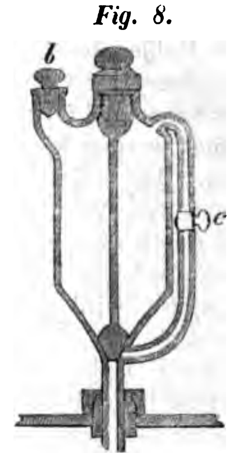


Fig. 8.

schlossen und geöffnet. Durch die Tubulatur *b*, welche mit einem Schraubenstopfen luftdicht verschliessbar ist, wird dies Gefäss mit der Salzlösung beschickt. Die Röhre *c* dient zur Vermittelung der Ausgleichung des Druckes.

Man findet Zumischer mit mehreren Tubulaturen, mit Hahnvorrichtung, von denen die eine Tubulatur zum Aufsetzen eines Hohlgefässes, welches mit den Eisenoxydullösungen gefüllt ist, die andere zum Ausströmen der lufthaltigen Kohlensäure aus dem Mischungscylinder, eine dritte zum Eingiessen von Salzlösungen benutzt wird.

In eine dritte Oeffnung des Mischungscylinders ist das Manometer (Fig. 1 *m*, Fig. 35 *m*) eingesetzt, dessen Beschreibung im nächsten Kapitel folgt.

Eine vierte Oeffnung des Mischungscylinders nimmt das Ende einer Röhre (*w*), welche zum Füllapparat gehört, auf.

An manchem Mischungscylinder findet man ein Sicherheitsventil. Ein solches hat den Zweck, das Ueberschreiten des Druckes oder der Spannkraft des Kohlensäuregases über das Maass der Festigkeit des Mischungscylinders zu verhindern. Der Tubus *R* steht mit dem inneren Raume des Mischungscylinders in Verbindung und ist durch eine unterhalb mit Kautschuck belegte Metallplatte *C E* bedeckt. An der unteren Fläche dieser Platte ist ein vierzinkiger genau, aber leicht in den Tubus *R* passender Ansatz, welcher eine seitliche Verschiebung der Platte *C E* verhindert. Der Hebel *B D A* mit dem Gewichte *G* drückt die Platte *C E* gegen den Tubusrand. Wird der Druck des Kohlensäuregases im Mischungscylinder über

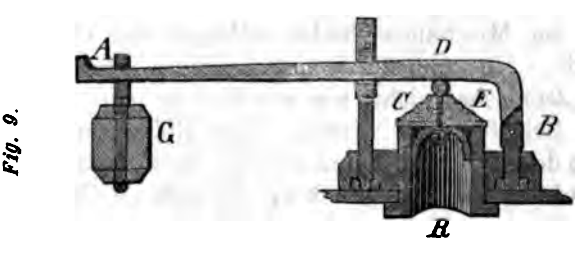


Fig. 9.

das Maass des Gewichtes, welches das Ventil niederdrückt, vermehrt, so wird die Platte *C E* gehoben und die überflüssige Kohlensäure bläst ab. An dem Brahma'schen Apparate (Fig. 36) ist ein Sicherheitsventil. An den Selbstentwickelern dürfte mit Recht nie ein Sicherheitsventil fehlen.

Die Hahnvorrichtung (Fig. 1, *Bl*) gehört zum Füllapparat. Beim Oeffnen derselben fliesst der Inhalt des Mischungscylinders ab.

Die Reinigung des Mischungscylinders geschieht durch Einpumpen von reinem Wasser. Die in Bewegung gesetzte Rührwelle befördert die Abspülung. Nachdem man den Hahn *o'* (Fig. 1) geschlossen, den Hahn *l* und *a'* geöffnet und das Wassergefäss *N* entfernt hat, wird Luft in den Mischungscylinder gepumpt, welche das Spülwasser aus diesem vollständig verdrängt. Durch einen weiteren Luftstrom trocknet man den Cylinder aus.

Das Reinigen und Ausspülen des Mischungscylinders wird nach dem Abziehen des gefertigten Mineralwassers grundsätzlich alsbald ausgeführt, wenn nicht die Darstellung eines gleichen oder ähnlichen Wassers kurz darauf folgt.

Nach der Bereitung der Eisenwässer oder solcher Wässer, welche bedeutende Mengen kohlensaurer Erden enthalten, giesst man durch die grosse Tubulatur *v* ein Spülwasser in den Mischungscylinder, welches auf 400 bis 500 Theile einen Theil käufliche Chlorwasserstoffsäure zugemischt enthält. Das Nachspülen wird dann mit reinem Wasser so oft wiederholt, bis dieses ohne die geringste Säurespur abfliesst.

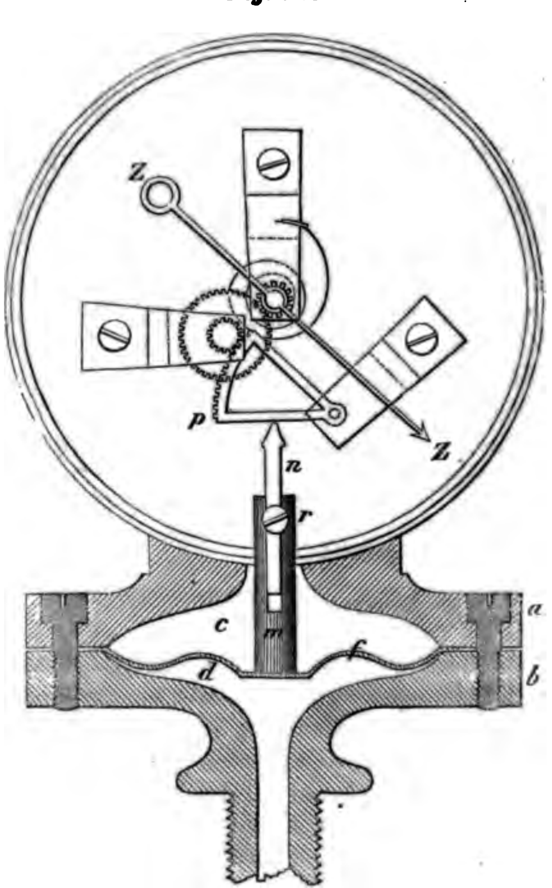
Kapitel 7.

Das Manometer

ist ein wichtiger Theil des Apparates. Es dient zur Abschätzung des Druckes auf die inneren Wände des Mischungscylinders, welcher durch die komprimirte Kohlensäure ausgeübt wird. Die Konstruktion der gewöhnlichen, sogenannten geschlossenen Manometer begründet sich wie bekannt auf das Mariotte'sche Gesetz, nämlich dass das Volum der Gase sich umgekehrt wie der Druck, dem sie ausgesetzt sind, verhält. Eine andere Kon-

struktion der Manometer ist auf den Druck, welchen ein Gasstrom im Innern einer hohlen Spirale aus Metall ausübt, basirt, indem diese dadurch mehr oder weniger aufgerollt wird. Noch eine andere Art sehr häufig benutzter Manometer (Federmanometer) stützt sich auf die Fähigkeit einer Metallfeder, auf welche eine Luftart drückt, einen kleinen metallenen Hebel in Bewegung zu setzen und vermittelst dieser Bewegung einem Zeiger an einem Zifferblatte zu rücken Diese Art Manometer verdient vor allen wegen ihrer Dauerhaftigkeit den Vorzug. Fig. 10 giebt eine Abbildung der Konstruktion und der mechanischen Einrichtung.

Fig. 10.



Zwischen zwei metallenen cylindrischen Kapseln, *a* und *b*, ist die gehärtete Stahlfeder *f* so befestigt, dass die Räume *c* und *d* hermetisch von einander abgeschlossen sind. Die untere Seite der Stahlfeder, auf welche der Druck sich richtet, ist mit einer plattirten Kupferplatte überzogen zum Schutz gegen das Rosten. Auf der Mitte der Feder ist ein Metallstück *m* befestigt, in welches sich der Stahlstempel *n* cylin-

drisch eingepasst und durch die Schraube *r* festgeschraubt befindet. Sobald Druck auf die Feder *f* ausgeübt wird, hebt der Stempel *n* den Zahnrechen *p*, und vermittelst der ineinandergreifenden Zahnräder zeigt der Zeiger *Z Z* den auf der Feder lastenden Druck genau an. Die in der Zeichnung angegebene feine Spirale hat nur den Zweck freiwillige Bewegungen des Zeigers zu hemmen. Der innere untere Theil des Manometers, welcher mit dem Mischungscylinder kommunicirt, ist verzinnt.

Die ersteren Manometer, deren Konstruktion sich auf das Mariotte'sche Gesetz gründet, bestehen aus einer knieförmig gebogenen, an dem einen Ende geschlossenen Glasröhre (Fig. 11 *a b*), die zum Theil mit Quecksilber gefüllt ist. Das offene untere Ende steht durch einen mit einem Hahne *d* absperrbaren Kanale mit dem Mischungscylinder in Verbindung. Der geschlossene Schenkel ist entweder graduirt oder läuft längs einer Skale, welche in Zahlen die Menge der drükkenden Atmosphären angiebt.

Fig. 11.

Die Luftsäule über dem Quecksilber in der geschlossenen Röhre wird gemeinlich in 100 Grade abgetheilt. Demnach entsprechen

100	Grade	einem	Drucke	von	1	Atmosphäre
50	—	„	„	„	2	—
$33\frac{1}{3}$	—	„	„	„	3	—
25	—	„	„	„	4	—
20	—	„	„	„	5	—
$16\frac{2}{3}$	—	„	„	„	6	—
$14\frac{1}{4}$	—	„	„	„	7	—
$12\frac{1}{2}$	—	„	„	„	8	—
11	—	„	„	„	9	—

Wenn die Graduirung der Skale von Unten nach Oben ausgeführt ist, entsprechen

50	Grade	einem	Drucke	von	2	Atmosphären
$66\frac{2}{3}$	—	„	„	„	3	—
75	—	„	„	„	4	—
80	—	„	„	„	5	—
$83\frac{1}{3}$	—	„	„	„	6	—
$85\frac{3}{4}$	—	„	„	„	7	— etc.

Sehr häufig giebt die Skale einfach die Zahl der Atmos-

phären an, was praktischer ist, indem auch der gewöhnliche Arbeiter, der Zahlen lesen kann, dieses Instrument leicht zu gebrauchen versteht. Die Deutschen setzen an den Grad für den gewöhnlichen Luftdruck eine 0, die Franzosen eine 1.

Ein grosser Uebelstand dieser Manometer besteht, abgesehen von der engen Graduirung der Skale, darin, dass sich daraus leicht etwas Quecksilber verschüttet. Für diesen Fall muss man den Quecksilberverlust wieder ersetzen, indem man soviel Quecksilber (völlig reines) eingiesst, dass beim perpendikulären Stande des Manometers die Quecksilbersäulen in den beiden Armen ein gleiches Niveau in der Art haben, dass auch zugleich das Niveau des Quecksilbers in dem graduirten Arme den gewöhnlichen Atmosphärendruck anzeigt. Ferner kommt nur zu leicht Wasser in die Glasröhre, welches dem Quecksilber hindernd in den Weg kommt und das Manometer unrichtig macht, oder es oxydirt sich das Quecksilber.

Das Savaresse'sche Manometer findet man zuweilen an den Apparaten. Dies Instrument ist 3 bis 4 Zoll hoch und demungeachtet äusserst empfindlich. Die Glasröhre desselben hat zwei Kammern, eine grössere untere und eine obere, beide verbunden durch eine sehr enge, ungefähr $1/_{24}$ Zoll (1 Millimeter) weite Röhre. Durch die untere Kammer *A* ist eine Kürzung der Manometerröhre, durch die obere Kammer *B* eine stärkere Distancirung der Grade bezweckt, so dass diese letzteren leicht abzulesen sind. Wenn die Röhre *A B* in Summe eine Kapacität von 100 Kubikmillimetern hat, so vertheilen sich diese auf die untere Kammer mit 50, auf die obere und auf die Verbindungsröhre gleichfalls mit 50 Kubikmillimetern. Mithin verdrängt das von unten aufsteigende Quecksilber in der unteren Kammer bei 2 Atmosphären Druck 50 Theile Luft, welche in die Verbindungsröhre und nach der Kammer *B* gedrückt werden, so dass sich in jener 20, in dieser 80 Theile Luft befinden. Mit Zunahme des Druckes bis zu 6 Atmosphären steigt das Quecksilber in der engen Kommunikationsröhre also in ziemlich ähnlichen Schritten. Steigt bei stärkerem Drucke das Quecksilber der Kammer *B* näher und selbst in diese hinein, so treten natürlich die Grade immer näher bis zur Unleserlichkeit aneinander. Dieser Manometer beginnt mit der Graduirung bei

2 Atmosphären Druck, oder einer Atmosphäre über den gewöhnlichen Luftdruck.

Fig. 12.

Das Manometer steht in einer zinnernen Platte, welche in der Mitte durchmitten ist. Die Schnittkanten sind graduirt. Die Zinnplatte ist durch einen metallenen Rahm gehalten. Ein Schraubenfuss *V* dient zum Aufsetzen des Manometers auf den Fuss *M'* mit dem Behälter *C*, welcher das Quecksilber enthält. Die Röhre *T*, welche in den Mischungscylinder mündet, vermittelt den Zutritt des drückenden Gases, und der Hahn *R* unterbricht oder öffnet die Kommunikation des Manometers mit dem Mischungscylinder. Ein Uebelstand dieses Manometers ist der, dass Reperaturen'an demselben die Hülfe eines Mechanikers beanspruchen, während sich die Regulirung des Manometers mit Barometerröhre Jeder selbst besorgen kann.

Statt des Quecksilbers findet man auch in den Manometern Wasser. Quecksilber erfordert eiserne Einfassungen, welche leicht rosten, auch wird es sehr bald schmutzig und hängt sich dann in kleinen Schwänzchen an die Wandungen des Glases. Man hat es daher durch gefärbtes Wasser ersetzt. Da aber dieses nicht selten seinen Farbstoff an die Wandung des Glases absetzt und dieselbe undurchsichtig macht, ist man zu reinem Wasser übergegangen. Man fertigt dann den Behälter *C* in dem Fusse *M'* aus verzinntem Kupfer. Die Wassermanometer entsprechen in ihrer Konstruktion dem Savaresse'schen Principe. Die Manometerröhre ist eine gerade oben geschlossene Röhre, welche mit ihrem unteren Ende in einem Bassin mit Wasser steht, der beliebig durch einen Hahn abgeschlossen oder mit dem Mischungscylinder in Verbindung gebracht werden kann.

Das Manometer wird entweder auf den Mischungscylinder aufgesetzt, oder wenn sich zwischen diesem und der Pumpe ein Kohlencylinder befindet, auf diesen letzteren.

Die sogenannten Federmanometer nach der oben angegebenen Konstruktion bleiben die besten und dauerhaftesten.*)

*) Diese Federmanometer werden von dem Mechanikus O. Hempel, Berlin, Zimmerstr. 14, von vorzüglicher Beschaffenheit angefertigt.

Kapitel 8.

Der Füllapparat

ist eine besondere Vorrichtung (Fig. 1 *B*, *l*, w, *L*, *Y*, *z*), welche mit dem Ausflusstubus des Mischungscylinders verbunden ist. Es ist erklärlich, dass ein grosser Theil Kohlensäure aus dem künstlichen Mineralwasser entweichen würde, wollte man dieses vermittelst eines gewöhnlichen Hahnes auf Flaschen ziehen. Unter Uebersprudeln würde auch mehr Wasser über den Flaschenrand hinweg, als in die Flasche fliessen. Um Flaschen mit dem Wasser ohne Verlust an Kohlensäure, also auch unter ähnlichem Drucke, unter welchem das Wasser im Mischungscylinder mit diesem Gase imprägnirt ist, zu füllen, bedient man sich folgender aus Metall gearbeiteter Vorrichtung.

Bei *v* ist der Abflusshahn in das Abflussrohr des Mischungscylinders eingeschraubt. Der ungefähr 0,4 Zoll weite Kanal *v* erstreckt sich bis *I* und kann durch den Hahn *H* beliebig gesperrt werden. Mit diesem Kanale läuft ein etwas engerer *aa* parallel, der durch die Röhre *b* mit dem oberen Theile des Mischungscylinders in Verbindung steht und dazu dient, während des Einfliessens des Wassers in die Flasche das Gleichgewicht des Druckes im Mischungscylinder und der Flasche herzustellen. Der Hahn *H* hat zwei Bohrlöcher, welche genau mit den Kanälen *v* und *a* korrespondiren, so dass sich diese zu gleicher Zeit beim Drehen des Hahnes öffnen und schliessen lassen. Aehnlich ist die Einrichtung des Füllhahns, welche in beistehender Durchschnittszeichnung verdeutlicht ist. Hier laufen die Kanäle *a* und *v* nicht mit

Fig. 13.

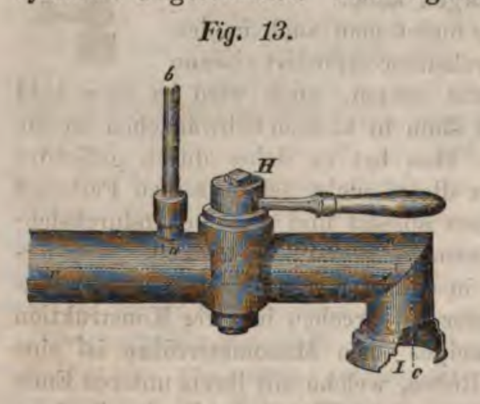


Fig. 14.



einander parallel, sondern in entgegengesetzter Richtung. Der Hahnkolben hat gleichfalls zwei Bohrlöcher die beim Drehen des Hahnkolbens mit den Kanälen *v* und *a* korrespondiren. Der Kanal *J*, in welchen beide Kanäle *v* und *a* münden, verlängert sich in einem Fortsatz, welcher als Trichter für die Flaschenmündung dient. Nach einer anderen Konstruktion wird sowohl der Kanal *v*, wie auch der Kanal *a*, jeder durch einen besondern Hahn gesperrt und geöffnet. Dies ist natürlich für den Arbeiter umständlich.

Die Flasche, welche zu füllen ist, wird in *J* gegen einen im Ausflussende liegenden breiten Ring *c c* aus vulkanisirtem Kautschuk (des Dichtanliegens halber) gedrückt. Mit Oeffnen des Hahnes *H* fliesst das Wasser ziemlich ruhig aus dem Mischungscylinder durch den Kanal *v* in die vorgelegte Flasche, denn zu gleicher Zeit gleichen die in der Flasche befindliche Luft und das Kohlensäuregas im Mischungscylinder auf dem Wege der Röhre *b* und des Kanals *a* ihren Druck mit einander aus.

Da aber die atmosphärische Luft der Güte der mit Kohlensäure gesättigten Wässer so sehr nachtheilig ist, so füllt man die Flaschen vorher mit Kohlensäuregas und stellt sie verkorkt zur Hand.

Die Füllung der Flaschen mit Kohlensäure geschieht nach der von den Chemikern längst angewendeten Methode, nämlich mit Hülfe einer pneumatischen Wanne. Die Flaschen werden mit abgekochtem und erkaltetem Wasser gefüllt, die dazu gehörigen Korke zur Hand gelegt und nachdem man das Wasser aus der Flasche durch Kohlensäuregas vollständig verdrängt hat, wird sogleich verkorkt. Da das Diffusionsbestreben der Kohlensäure wegen ihrer specifischen Schwere nur gering ist, erreicht man auf die bezeichnete Weise recht wohl den Zweck.

Fig. 15.

Nach dem Füllen der Flasche mit dem kohlensauren Wasser schliesst man den Hahn *H*, hält aber die Flasche noch so lange gegen den Kautschukring *c c* gedrückt, bis das Perlen des Wassers aufhört, dieses klar und ruhig erscheint, was sehr schnell geschieht. Dann pfropft man rasch aus freier Hand zu,

und übergiebt die Flasche einem Arbeiter, der den Kork mit Bindfaden oder Drath fest bindet.

Das Drücken des Randes der Flaschenmündung gegen den Kautschukring in *J* wird durch Niederdrücken des Pedals, Fig. 1 *z*, welches den Flaschenträger *Y* hebt, bewerkstelligt. Während der Arbeiter den Druck auf das Pedal *z* aufhebt, ergreift er die von *J* (Fig. 13 u. 14) sich trennende Flasche und pfropft sie zu.

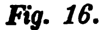
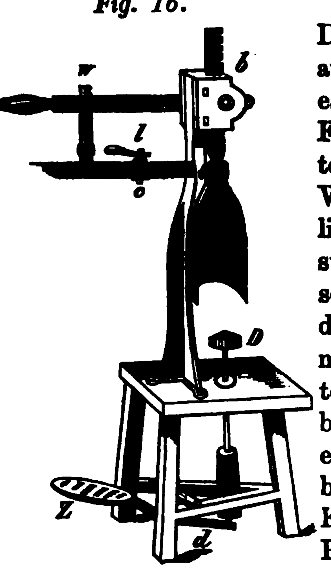
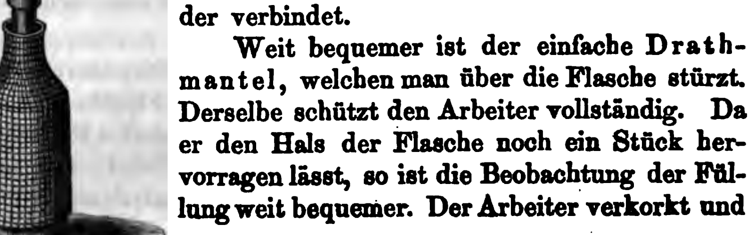


Fig. 16.



Wenn das Wasser bei einem Drucke von mehr als 2 Atmosphären auf Flaschen gezogen wird, so kommt es nur zu häufig vor, dass viele Flaschen den Druck nicht aushalten und mit Vehemenz zerspringen. Weil dies für den Arbeiter gefährlich ist, so trägt dieser entweder eine starke lederne Schürze, lederne Handschuhe und eine Drathmaske, oder an dem äusseren Rande der Ausflussöffnung des Füllhahnes hängt vermittelst einer Zwinge leicht verschiebbar ein Mantel *a* aus Blech mit einem Drathfensterchen. Der Arbeiter stellt die Flasche auf den Kloben *D*, drückt sie mit Hülfe des Pedals *Z* gegen die Ausflussöffnung des Füllhahns und dreht den Blechmantel *a* nach der Seite der Flasche herum, wo er steht. Durch das Drathfensterchen beobachtet er den Verlauf der Füllung. *l c* ist der Füllhahn, *b x'* die Verkorkvorrichtung, *W* die Röhre, welche den Kanal des Füllhahns mit dem Mischungscylinder verbindet.

Fig. 17.



Weit bequemer ist der einfache **Drathmantel**, welchen man über die Flasche stürzt. Derselbe schützt den Arbeiter vollständig. Da er den Hals der Flasche noch ein Stück hervorragen lässt, so ist die Beobachtung der Füllung weit bequemer. Der Arbeiter verkorkt und

verdrathet die Flasche in ein und demselben Mantel. Dieser besteht aus Messingdrahtgeflecht und ist mit irgend einer Oelfarbe angestrichen.

Kapitel 9.

Korke und Vorrichtung zum Verkorken der Flaschen.

Nur Korke der besten Qualität sind anwendbar. Sie sollen soviel als möglich elastisch sein und keine Risse und Poren haben. Vor ihrer Verwendung müssen sie zur Entfernung des anhängenden Staubes mit lauem Wasser abgewaschen werden. Einige setzen sie in einem passenden Gefässe der Einwirkung der Dämpfe des kochenden Wassers aus, um sie weicher und elastischer zu machen. Das Brühen der Korke mit kochendem Wasser ist darum nicht zu empfehlen, weil zwar die Korke für den Augenblick recht elastisch werden, diese Eigenschaft aber nach dem Abtrocknen und Erkalten ziemlich verlieren.

In ein Gefäss (von Holz) mit Deckel und doppeltem Boden, von denen der obere siebartig durchlöchert ist, bringt man die Korke und lässt nach Auflegen des Deckels 3 bis 5 Minuten lang in den Raum zwischen den beiden Böden einen Strom Wasserdampf eintreten. Man schichtet auch wohl die Korke in einen Korb, welchen man in das Dampfgefäss hineinstellt. Viele halten jedoch auch die Behandlung mit heissen Dämpfen nicht für gut und ziehen das Anfeuchten mit lauem Wasser vor.

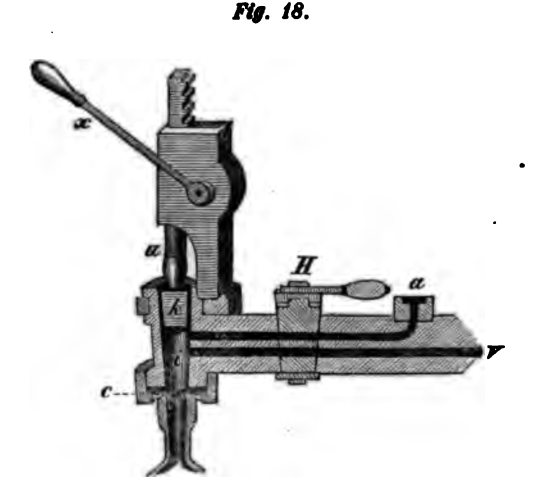
Die Korke jedoch, welche zur Schliessung von Flaschen mit Eisenwässern gebraucht werden, sind einer besonderen Zurichtung zu unterwerfen. Zu dem Ende werden die Korke in einer bis höchstens 50° C. erwärmten Lösung von 10 Th. Eisenvitriol in einer Mischung aus 1 Th. reiner Chlorwasserstoffsäure (1,120 spec. Gew.) und 1000 Thl. Wasser ungefähr 3 Stunden eingeweicht und während dieser Zeit auch einige Male umgerührt. Aus diesem Bade bringt man die Korke in ein lauwarmes Wasserbad, welchem auf 1000 Th. Wasser 1 Th. reine Chlorwasserstoffsäure zugesetzt ist, und wäscht sie hier-

auf einige Male mit reinem lauem Wasser ab. Auf diese Weise werden der äusseren Korkschicht des Pfropfens die Gerbstofftheile entzogen. Der auf die Flasche zu setzende Kork soll stets mit Wasser angefeuchtet sein.

Das Verkorken der Flaschen geschieht, wie wir schon früher erwähnt haben, vielleicht am besten aus freier Hand ohne jede mechanische Vorrichtung. In einigen renommirten Fabriken wird diese Art der Verkorkung als praktisch vorgezogen. Man hat aber auch mechanische Vorrichtungen hierzu. Eine solche sehen wir in der Figur 1 im Durchschnitte angegeben und mit den Buchstaben *K*, *U*, *Z* bezeichnet. Ein nach der am Abzugsende angesetzten Flasche etwas enger zulaufender Kanal nimmt den Pfropfen *k* auf, welcher zugleich den Kanal dicht schliesst und nach Füllung der Flasche vermittelst des Stempels *U* und des Hebelarmes *Z* in den Flaschenhals hineingedrückt wird.

Dergleichen Vorrichtungen hat man von verschiedener Konstruktion, besonders in Betreff des Mechanismus zum Herunterdrücken des Korkes. Beistehende Abbildung ist eine Vorrichtung dieser Art, dessen Hebelmechanismus einer Wagenwinde ähnlich sieht. *k* ist der Kork, *i* der Cylinder, welcher den Kork aufnimmt und durch diesen dicht über der Ausmündung des Kanals *a* gesperrt wird. *c* ist der Kautschukring, gegen welchen die Flaschenmündung gedrückt wird, *H* der Hahnkolben, mit welchem die Kanäle *a* und *v* gesperrt und geöffnet werden. Sowie die angelegte Flasche gefüllt ist, wird der Hahn *H* geschlossen und der Hebelarm *x* niedergedrückt. Der Stempel *u* treibt auf diese Weise den Kork in die Fla-

Fig. 18.



schenmündung. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Verkorkung auf diese Weise rascher und sicherer geht. Die mangelhaften Vorrichtungen mögen Ursache sein, dass man das Verkorken aus freier Hand vorzieht. Einige Fabrikanten versichern, dass sie mit ihren Verkorkvorrichtungen sehr zufrieden sind, dass selbst die Arbeiter die Verkorkung damit bei Wässern, welche nur wenig Kohlensäure enthalten, vorziehen, weil die Arbeit schneller und sicherer geschieht.

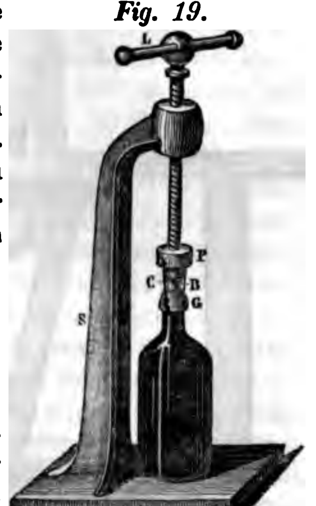
Wie schon an einem anderen Orte erwähnt ist, schreitet man nur erst dann zu der Verkorkung einer Flasche aus freier Hand, wenn das Perlen des Wassers aufgehört hat, also ungefähr 3 Augenblicke nach der Füllung. Um zu sehen, ob die Flasche gehörig gefüllt und der Inhalt derselben klar geworden ist, befindet sich in dem Mantel, welcher die Flasche umgiebt, ein Drathfenster. Wie schon im vorigen Kapitel erwähnt ist, verdienen die Drathmäntel (Fig. 17) den Vorzug.

Kapitel 10.

Verdrathung der Flaschen.

Der beträchtliche Druck, den das komprimirte Kohlensäuregas in der Flasche ausübt, würde bald den Kork aus dem Flaschenhalse herausstossen, wenn man die Verkorkung nicht alsbald durch Verbinden mit Drath oder Bindfaden fest machte. Gewöhnlich bedient man sich hierzu eines verzinnten Eisendrathes. Der gewöhnliche nicht verzinnte Eisendrath wird nothwendig vorher durch Ausglühen im Kohlenfeuer geschmeidig und zähe gemacht. In vielen Fabriken macht man einen doppelten Verband aus Drath und Bindfaden, für den Fall nämlich, dass ein oder der andere Verband locker wird.

Fig. 19.



Die Verdrathung geschieht vermittelst verschiedener Vorrichtungen.

S (Fig. 19) ist ein Halter von Gusseisen, am oberen Ende übergebogen und mit einer Schraubenmutter versehen, durch welche ein Schraubenstempel geht, der durch einen Hebelarm *L* auf und nieder gedreht wird. Am unteren Ende der Schraube sitzt eine auf der unteren Seite mit einer Rinne versehene dicke Metallplatte *P*, welche auf den Kork *B* der Flasche drückt. Man macht einen Champagnerknoten mit dem Drathe, indem man den Theil des Drathes, welcher oben auf dem Korke zu liegen kommt, durch die offene Rinne in der Platte *P* steckt und die freien Enden des Drathes an der Seite mit einer Drathzange zusammen dreht.

Ein noch bequemerer Apparat ist eine stählerne Zange mit Feder und doppelten Kneipenden. Die unteren Kneipenden haben den Zweck, den Flaschenhals unter dem Wulste zu fassen, die oberen, welche nach ihrem Ende zu konvergiren und an ihrem inneren Rande scharf sind, dienen zum Niederhalten des Korkes. Ist die Zange an Kork und Flasche angesetzt, so ist der Drathverband leicht auszuführen.

Fig. 20.

Fig. 21.

Eine andere Vorrichtung giebt beistehende Figur an. Sie ist besonders bei Wässern angewendet, die unter einem Drucke von 5 bis 6 Atmosphären auf Flaschen gefüllt werden. Sie besteht aus einem Blechcylinder *A* zum Schutz für den Arbeiter, wenn die Flasche springt. Auf 2 entgegengesetzten Seiten des Cylinders sind zwei Arme aus Metall angelöthet und befestigt, welche an ihrem oberen Ende nach der Axe

des Cylinders zu gebogen sind, so dass sie auf den Kork der Flasche drücken. Mit Hülfe eines Pedals drückt man die Flasche mit ihrem Korke gegen die Enden der Armbogen und macht den Drathverband.

Ein sogenannter Champagnerknoten wird folgender Weise gemacht. Die Schleife wird unter dem Wulste um den Flaschenhals gelegt, das Ende *b* durch *c* gesteckt, die Schleife fest gegen den Flaschenhals angezogen und die Enden *b* und *e* über dem Korke mit einer Drathzange zusammen gewunden. Aehnlich ist der Verband mit Bindfaden. Den Drathverband an den im Handel vorkommenden Brunnenflaschen findet man gemeinlich noch einfacher ausgeführt, als hier angegeben ist.

Fig. 22.

Kapitel 11.

Verkapseln und Verpichen der Flaschen.

Flaschen mit Schwefelwässern und auch Eisenwässern werden oft nicht allein verdrathet sondern auch verpicht, um den Kork recht dichtschliessend zu machen. In neuerer Zeit bedeckt man dagegen Kork und Wulst an dem Flaschenhalse mit einer Kapsel aus dünnem Zinnblech (Bleiblech setzt Bleiweiss an). Die Kapseln haben 12, 14, 16 bis 18 Linien im Durchmesser und eine Höhe von 12, 14, 16, 18, 20 Linien. Man stülpt die Kapsel über den Kork der Flasche, drückt sie fest auf und schnürt sie mit einer 2 Linien dicken hanfenen Schnur oder einer Sehne unter dem Wulste des Flaschenhalses dicht zusammen. Diese Schnur ist mit dem einen Ende an einer feststehenden Säule befestigt, mit dem anderen Ende an dem kurzen Ende eines Hebelarmes, der mit einem Pedal in Verbindung steht. Durch einen Druck mit dem Fusse auf das Pedal ist die Schnur beliebig anzuziehen, so dass der untere Rand der Kapsel dicht an den Flaschenhals angedrückt wird.

Eine Masse zum Verpichen ist eine Mischung aus 10 Th. Weisspech, 5 Th. Kolofon, 3 Th. Schlämmkreide, 2 Th. Eisenoxyd und 2 Th. Terpenthin oder aus 7 Th. Kolophon, 6 Th. Kreide, 3 Th. Terpenthin und 1 Th. Ultramarin.

3

Kapitel 12.

Siphonflaschen und das Füllen derselben.

Da beim Oeffnen einer gewöhnlichen Flasche mit kohlensaurem Wasser jedes Mal ein beträchtlicher Theil Kohlensäure entweicht, so dass die letzten eingegossenen Gläser Wasser sehr fade schmecken, so hat man diesem Uebelstande zu begegnen verschiedene mechanische Vorrichtungen als Flaschenschluss in Anwendung gebracht.

Die Ozouf'sche Flasche hat einen zinnernen Stopfen mit einem Piston *P* und einer Ausgussröhre *B*. Der zinnerne Stopfen wird in die mit Kautschuk gefütterte Mündung der Flasche eingedreht. Eine kleine Metallfeder kommunicirt oberhalb mit dem zinnernen Knopfe *P''*, unterhalb mit einer Ventilscheibe aus Kautschuk, welche sich an die Mündung des Kanals im zinnernen Stopfen dicht anlegt und dieselbe hermetisch abschliesst. Beim Drücken auf den Knopf *P'* öffnet sich dieser Schluss und der Inhalt der umgekehrt gehaltenen Flasche entweicht durch *B*.

Fig. 23.



Obgleich man die Flasche hierbei umgekehrt halten muss, so verdienten diese Flaschen wohl den Vorzug vor den Siphonflaschen, weil der Mechanismus des zinnernen Stopfens nicht nur sehr einfach, sondern auch billig herzustellen ist. Sehr im Gebrauch sind Siphonflaschen oder Flaschen mit Siphonhähnen. Diese bestehen entweder aus Steingut oder Glas. Die gläsernen sind gebräuchlicher. Der Flasche ist ein zinnerner Kopf mit Ventil *i* und Ausflussröhre *k* aufgesetzt, welche mit der Zinn- oder Glasröhre *f*, die bis auf den Boden der Flasche herabsteigt, kommunicirt. Ist die Flasche mit kohlensau-

rem Wasser gefüllt und man drückt auf den Piston *d* (oder in Stelle desselben auf einen seitlich angebrachten kleinen Hebel), so öffnet sich das Ventil *i* und das Kohlensäuregas drückt das Wasser aus der Flasche auf dem Wege der Röhre *f* nach der Ausflussröhre *k*, wo es abfliesst. Der zinnerne Kopf besteht aus mehreren Stücken: dem aus zwei halbkreisförmigen Stücken bestehenden Schraubenring *a*, welcher unter dem Halswulste der Flasche angelegt wird, der offenen Röhre *f*, welche mit ihrem oberen Ende *o* in einen be-

Fig. 24.

Fig. 25.

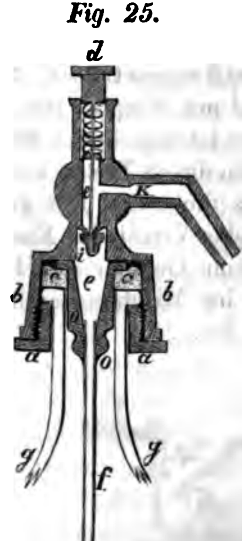
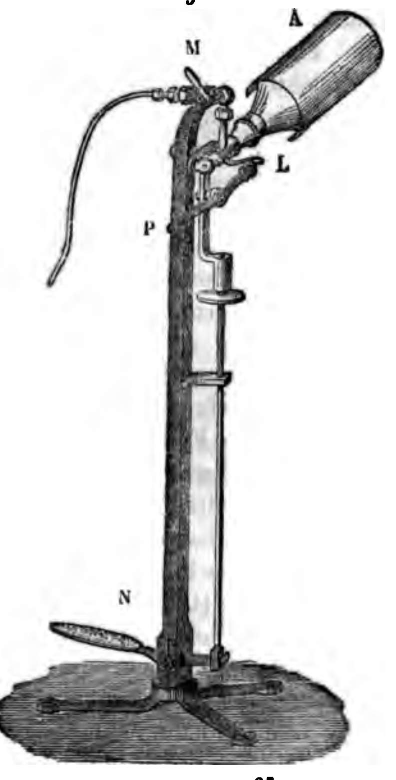
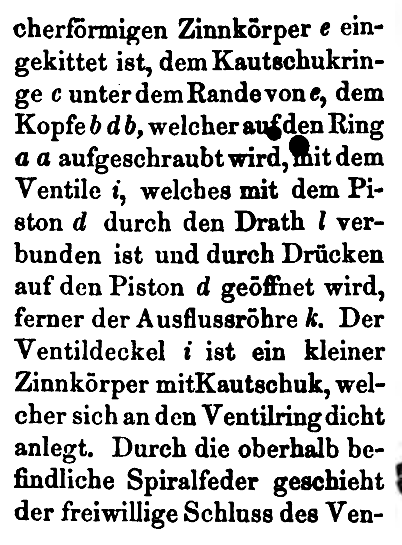


Fig. 26.




cherförmigen Zinnkörper *e* eingekittet ist, dem Kautschukringe *c* unter dem Rande von *e*, dem Kopfe *b d b*, welcher auf den Ring *a a* aufgeschraubt wird, mit dem Ventile *i*, welches mit dem Piston *d* durch den Drath *l* verbunden ist und durch Drücken auf den Piston *d* geöffnet wird, ferner der Ausflussröhre *k*. Der Ventildeckel *i* ist ein kleiner Zinnkörper mit Kautschuk, welcher sich an den Ventilring dicht anlegt. Durch die oberhalb befindliche Spiralfeder geschieht der freiwillige Schluss des Ven-

tils. Die Spiralfeder stützt sich unterhalb auf eine kleine Kautschukplatte, durch welche der Draht *l* hindurchgeht und welche das Eindringen des Wassers nach dem Spiralfederbehälter verhindert.

Die Füllung der Siphonflaschen geschieht an einer besonderen Füllvorrichtung. Diese besteht gemeinlich aus einer metallenen Säule und einem besonderen Füllhahn, dem an der Seite ein kleines Rohr mit Hahn oder Ventil angesetzt ist. Seitwärts befindet sich ein blecherner Mantel mit Klappe zur Aufnahme der Siphonflasche. Nachdem diese letztere in den Blechmantel (Fig. 26 u. 27) gelegt ist, drückt man durch Treten auf das Pedal *N* die Oeffnung ihres Ausflussrohres dicht und fest gegen die Mündung des Füllhahnes und öffnet das Ventil der Flasche durch Niederdrücken des Pedals *P*. Beim Oeffnen des Füllhahnes *M* strömt in Folge des Druckes im Mischungscylinder das kohlensaure Wasser in die Flasche. Sobald der Druck der Luft und der Kohlensäure in der Flasche sich dem weiteren Einfliessen des Wassers entgegen stämmt, sperrt man den Hahn *M* und öffnet den Hahn *O*, um einem Theil der in der Flasche komprimirten Luft einen Ausweg zu schaffen. Dann sperrt man wieder den Hahn *O* und öffnet den Füllhahn *M* um die Füllung fortzusetzen und zwar bis zu $^5/_6$ des Rauminhaltes der Flasche. Am Füllhahne der Figur 26 fehlt das kleine Rohr für den Austritt der überflüssigen Kohlensäure. Bei dieser Einrichtung wird die Siphonflasche einen Augenblick vom Füllhahn nieder-

Fig. 27.

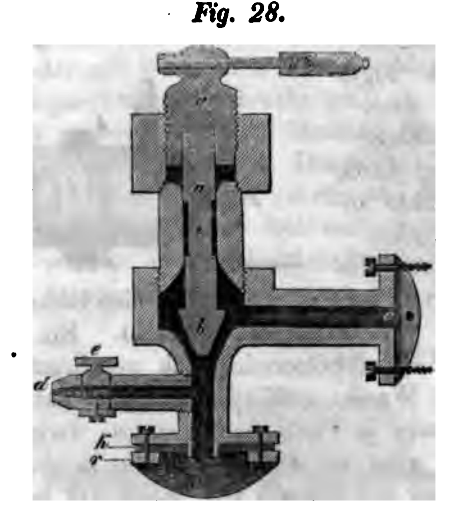


gelassen und dann schnell zur Fortsetzung der Füllung wieder an den Füllhahn angesetzt.

Für das erste Mal der Füllung einer Siphonflasche entfernt man die atmosphärische Luft daraus, indem man sie mit kohlensaurem Wasser theilweise füllt und dieses wieder daraus ablaufen lässt. Bei späteren Füllungen ist dies nicht mehr nöthig, da sie schon Kohlensäure enthält.

Die Füllung der Siphonflaschen geschieht unter erhöhtem Drucke und zwar bei Wässern, die mit 4 Volum Kohlensäure gesättigt sind, unter einem Drucke von 6 Atmosphären.

Fig. 28.



Einen Füllhahn von abweichender Konstruktion für Siphonflaschen sehen wir in beistehender Figur. Er unterscheidet sich nur von dem in Figur 27 gezeichneten durch ein Stöpselventil *b*, welches einen Kautschukfuss hat und durch den Schraubenkopf *a* dirigirt wird. Bei *e* ist der Stempel durch Umwickelung mit Hanf gedichtet. *d e* ist das Rohr für den Austritt der überflüssigen Kohlensäure. *k* ist eine Kautschukplatte, welche durch den Ring *r* und Schrauben fest gehalten wird und das Dichtanliegen der Ausflussöffnung der Siphonflasche bezweckt. Den Hahn *e* findet man häufig durch ein Ventil ersetzt, welches ähnlich wie bei den Siphonflaschen eingerichtet ist.

Kapitel 13.

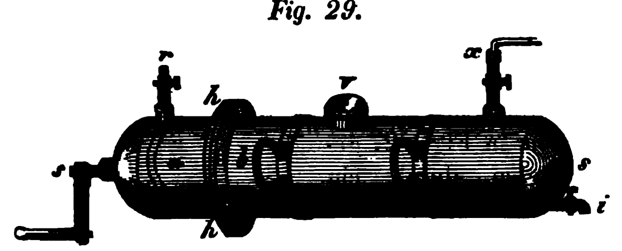
Transportabele Cylinder. Portative Büvetten.

In Stelle der Siphonflaschen gebraucht man für grössere

Mengen kohlensauren Wassers portative oder transportabele Cylinder, welche aus starkem Kupferblech gearbeitet und innen verzinnt sind. Zur Erleichterung des Transportes haben sie Handhaben. Sie sind den Mischungscylindern ziemlich ähnlich. Man hat zwei Arten.

Transportabele Cylinder der einen Art sind ganz so wie die Mischungscylinder konstruirt und unterscheiden sich von diesen dadurch, dass sie mit keinem Füllapparat verbunden sind und eine Tubulatur (*r*) an dem einen Ende haben, welche sich krümmend in Form einer Röhre bis fast an die entgegengesetzte Wandung im Innern des Cylinders erstreckt. In der beistehenden Figur ist diese Verlängerung durch Punkte angegeben. Diese transportabelen Cylinder haben eine Rührwelle *s s*, deren Kurbel man vor dem Transport abnimmt.

Fig. 29.

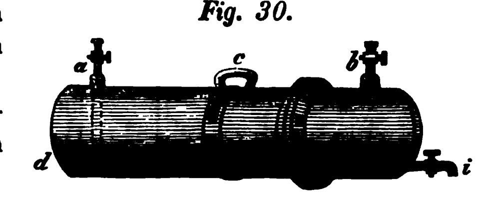


Ein solcher Cylinder wird fest auf einen hölzernen Bock geschraubt, durch die Tubulatur *V* mit Wasser gefüllt, durch die Tubulaturen *r* oder *x* mit der Pumpe in Verbindung gesetzt, darin also das kohlensaure Wasser ganz so dargestellt, wie in den Kapiteln 20, 21 und 22 näher beschrieben ist. Entweder hat der Cylinder eine Tubulatur zum Einsetzen eines Manometers, oder man bringt denselben auf einer geeigneten Vorrichtung der Röhre, durch welche das Kohlensäuregas in den Cylinder gedrückt wird, an. Wo jedoch der Gebrauch transportabeler Cylinder vorausgesehen ist, ist auch der konstante Mischungscylinder (Fig. 1 *M*) mit einer besonderen Tubulatur versehen, welche man mit dem transportabelen Cylinder, der neben dem Mischungscylinder aufgestellt wird, durch eine zinnerne Röhre in Kommunikation setzt. Nach Füllung des transportabelen Cylinders mit luftfreiem reinem Wasser bringt man die Pumpe in Thätigkeit und öffnet den Hahn *i*. Die Kohlensäure drückt aus dem Mischungscylinder nach dem Nebencylinder übertretend

das Wasser durch *i* heraus. Ist der Hahn *i* nicht vorhanden, wie dies gewöhnlich der Fall ist, so lässt man das überflüssige Wasser durch die Tubulatur *r*, welcher ein Abflussrohr aufgesetzt ist und die durch den daran befindlichen Hahn geöffnet wird, ausfliessen. Nachdem in dem Cylinder ein kleiner Raum zur Ansammlung des Kohlensäuregases entstanden ist, schliesst man den Hahn *i* oder im anderen Falle die Tubulatur *r*. Unter fortgesetzter Thätigkeit der Pumpe und Drehen der Rührwelle *s s* des transportablen Cylinders wird das kohlensaure Wasser in diesem fertig gemacht. Dass hierbei die Imprägnation des Wassers mit Kohlensäuregas unter demselben Drucke wie in den Mischungscylinder oder Hauptcylinder erreicht wird, liegt auf der Hand. Für den Nebencylinder gilt denn auch dasselbe Manometer, das auf dem Mischungscylinder angebracht ist.

Transportabele Cylinder anderer Art sind ähnliche Hohlgefässe ohne Rührwelle mit oder ohne Hahn *i*. Die röhrenförmige Verlängerung der Tubulatur *a* ist nicht gekrümmt, sondern gerade, weil ihre Richtung durch keine Rührwelle gehindert ist. Vor der Füllung werden sie mit Kohlensäure unter einem Drucke von 4 bis 5 Atmosphären beschickt. Den Tubus *b* des mit luftfreiem Wasser ganz gefüllten Cylinders setzt man durch eine passende zinnerne Röhre mit dem Mischungscylinder in Kommunikation und verdrängt unter Thätigkeit der Pumpe bei geöffnetem Hahn *i* (oder geöffneter Tubulatur *a*) das Wasser. So wie das Wasser abgeflossen ist, hat sich der transportabele Cylinder mit Kohlensäure gefüllt. Man schliesst den Hahn *i* (oder die Tubulatur *a*), erhält die Pumpe in Thätigkeit bis das Manometer den verlangten Druck anzeigt, unter welchem das Wasser im Mischungscylinder (Fig. 1 *M*) fertig gemacht werden soll. Nun schliesst man die Tubulatur *b* und macht das Wasser im Mischungscylinder fertig. Nachdem dies geschehen, bringt man durch eine zweite Röhre die Tubulatur *a* mit dem Füllhahne des Mischungscylinders in Verbindung und öffnet die Tubulatur *b*. Da der

Fig. 30.

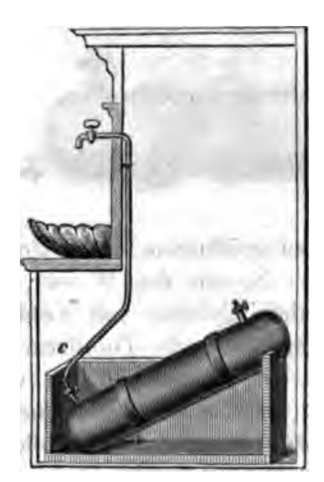


transportabele Cylinder eine tiefere Lage hat, so füllt er sich beim Oeffnen des Füllhahnes ganz mit Wasser aus dem Mischungscylinder. Man schliesst seine Hähne bei *a* und *b* und macht ihn von den Verbindungsröhren los, um ihn fortzutragen. Die transportabelen Cylinder dieser Art sind den ersteren vorzuziehen, weil sie eines Theils ganz mit Wasser gefüllt werden können und anderen Theils leichter am Gewicht und billiger im Preise sind. Wie schon bemerkt ist, kann daran der Abzugshahn *i* fehlen.

Ein Reinigen der Cylinder durch Ausspülen mit Wasser ist nach längerem Gebrauch ebenfalls nothwendig und dies um so mehr, wenn ihre Füllungen aus filtrirtem Wasser oder Quellwasser bereitet sind.

Den gefüllten transportabelen Cylinder transportirt man (im Sommer auf nasses Stroh gelegt und mit Eis umgeben) dahin, wo sein Inhalt zum Ausschank in Gläsern bestimmt ist. Hier legt man ihn in eine Kühlwanne, ein Gefäss von Holz, welches zum Theil mit kaltem Wasser gefüllt ist, oder man umlegt darin den Cylinder mit einigen Eisstücken, und verbindet dann den Tubus *c* mit dem Schankrohre durch eine passende Verschraubung mit Zwischenlage von Kautschuk. Die Lage des Cylinders ist (Fig. 31) eine schräge. Da der Tubus *c* sich bis fast auf den Boden des Cylinders erstreckt, so ist der Ausschank so lange möglich, bis das Niveau des Wassers sich am Ende der gedachten Tubusverlängerung befindet. Das Wenige, was an kohlensaurem Wasser dann noch im Cylinder ist, eignet sich nicht mehr für den Ausschank.


Fig. 31.



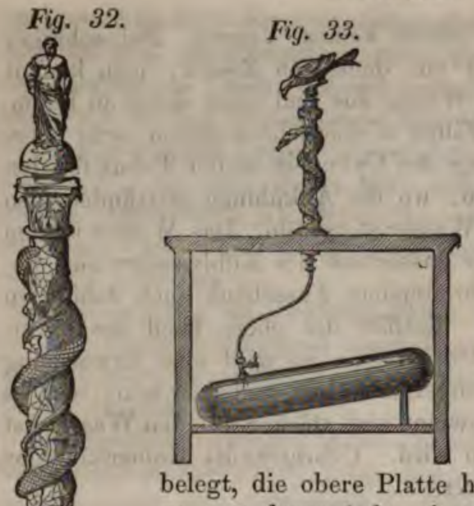
Wenn es der Raum in der Schankstätte zulässt, so stellt man auch eine Kühlwanne von der Grösse auf, dass der ganze Cylinder wagerecht darin liegen

kann. Diese Lage hat jedoch keinen Vorzug. Bei schräger Lage erreicht man nicht nur denselben Zweck, man kommt auch mit einer kleineren Wanne aus und spart damit an Raum, der in den allermeisten Fällen in den Schankstätten nicht überflüssig ist. Nach der Lage des Cylinders ist der Tubus für den Ausfluss immer unterhalb, wo die Abkühlung stattfindet, also ist auch das ausfliessende Wasser stets kühl. Das Wasser in dem Theile des Cylinders, der ausserhalb des Kühlwassers sich befindet, gelangt bei vorschreitendem Ausschank auch dahin, wo die Kühlung stattfindet. Enthält der obere Theil des Cylinders dagegen mehr Kohlensäuregas, so wird eine Erwärmung desselben bis zur Lufttemperatur ohne Schaden sein, weil es dadurch an Expansion gewinnt und stärker auf den Wasserrest in dem Cylinder drücken wird. Uebrigens ist Kohlensäuregas ein schwacher Wärmeleiter.

Das Schankrohr besteht entweder aus Guttapercha oder Zinn. Wenn es etwa an einer Wand liegt oder wenn es sehr lang ist, so hat man, jenachdem die Oertlichkeit es erfordert, eine Kühlvorrichtung anzubringen. Diese besteht in einer unglasirten thönernen Röhre, welche aus mehreren Stükken, die durch Kautschukringe an einander gehalten werden, zusammengesetzt sein kann. Das oberste Stück hat einen tellerförmigen Rand, in welches man nach Umständen Eisstücke legt und kaltes Wasser giesst. Dadurch, dass diese Thonröhre sich voll Wasser saugt und eine starke Verdunstung auf ihrer äusseren Fläche zulässt, wird Kälte erzeugt, die das Schankrohr mit seinem Inhalte kühl erhält. In der Nähe der Kühlwanne ist der unterste Theil der Thonröhre durch einen durchbohrten Kork geschlossen. Das hier abtropfende Wasser fällt in die Kühlwanne.

Das Ausflussende des Schankrohres mündet entweder in einen versilberten Hahn, welcher aus einer senkrecht stehenden Marmorplatte, die unterhalb mit einer porcellanenen oder marmornen Muschel (Fig. 31) geziert ist, heraussteht, oder mündet in den Kopf einer Schlange, dessen Kanal, wie bei den Ozouf'schen Flaschen oder Siphonflaschen durch einen Piston jedoch von der Form z. B wie der eines Vogels oder einer Statuette, ge-

Fig. 32. Fig. 33.



schlossen und geöffnet wird. Solche Vorrichtungen zeigen beistehende Figuren.

Die **portativen Büvetten** sind geschlossene Cylinder aus Guttapercha, deren Wände eine Froschgliederung haben, so dass sie in sich zusammenlegbar sind. Die Endflächen sind Metallplatten, innerhalb mit einer Guttaperchascheibe belegt, die obere Platte hat an ihrer Kante 2 Ringe, von denen jeder eine Säule umfasst, die in die untere Platte durch Einschraubung eingesetzt sind. Durch diese Säulen gewinnt der Cylinder beim Aus-

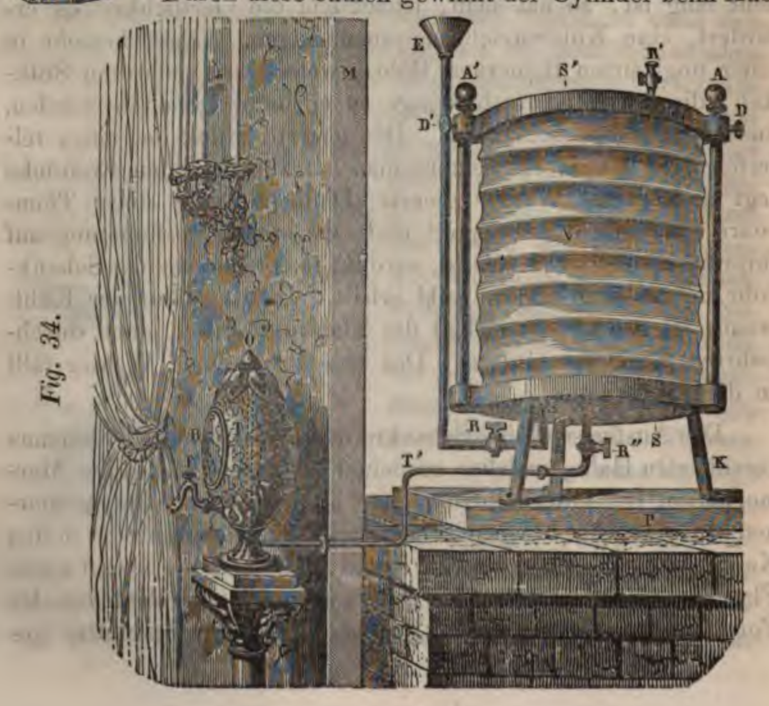


Fig. 34.

dehnen und Zusammenziehen den nothwendigen Halt. Diese Büvetten dienen zur Aufnahme von Schwefelwässern. Die Füllung geschieht durch die Trichterröhre *E* in den auf sich zusammengelegten Cylinder. Wäre die Luft, welche sich in dem zusammengelegten Cylinder verhält, dem einzufüllenden Wasser nachtheilig, so verdrängt man sie durch einen Strom Kohlensäuregas, den man in *E* bei geöffneten Hähnen *R* und *R'* eintreten lässt. Unter Umständen wird die Kohlensäure durch einen Strom gewaschenen Wasserstoffs ersetzt. In diesem Falle geschieht die Beseitigung der Luft durch Diffusion mit dem Wasserstoffe und Heraustreten der gemischten Gase durch *R'*.

Der Cylinder *A A'* hat unten den Hahn *R''*, durch welchen er mit dem Gefäss *T O B* in Kommunikation gesetzt werden kann. Das Gefäss *T O B* ist eine kleine Büvette von Glas, welches durch ein Sandbad, durch ein Wasserbad, oder durch eine Spiritusflamme erwärmt wird, wenn das Wasser etwa bis zu einem gewissen Grade erwärmt getrunken werden soll. Für diesen Fall wird statt des Stopfens *O* eine Thermometerröhre eingesetzt. Vor der Speisung dieser kleinen Büvette aus dem Cylinder hat man die Luft zu verdrängen, indem man sie mit luftfreiem Wasser füllt und unter Oeffnung des Hahnes *F* durch die Oeffnung *O* Kohlensäure oder Wasserstoff hineindrückt. Der Apparat hierzu besteht einfach aus einem Kautschukballon mit einem Hahne, dessen Mündung ein passender Kautschukring angesezt ist. Das Verfahren zur Füllung des Kautschukballons mit der Gasart ist zu einfach, als dass es einer Beschreibung bedürfte. Die Leitungsröhren bestehen aus Kautschuk oder Guttapercha, die Kanäle der Hähne sind versilbert und mit Guttapercha ausgelegt, oder Hahn und Leitungsröhre sind ganz aus Glas gearbeitet. — Die portativen Büvetten sind nur in Schankstätten, wo Schwefelwässer getrunken werden, brauchbar. Sie sind von verschiedener Kapacität.

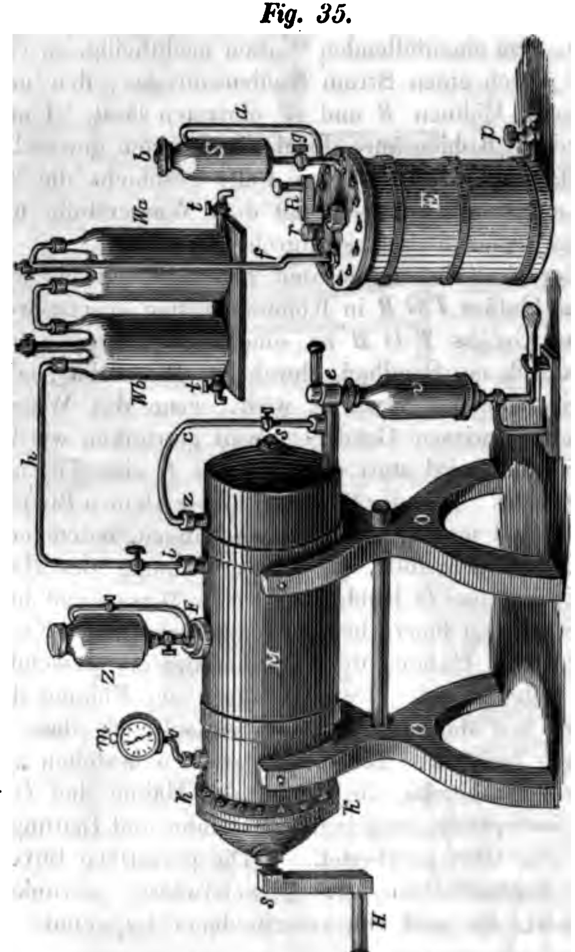
Kapitel 14.

Selbstentwickeler.

Dieser Apparat zur Darstellung der Mineralwässer ist genau genommen ein mangelhafter und nur umsichtige und vor-

sichtige Arbeiter können damit brauchbare Mineralwässer herstellen. Von dem Apparat, welchen wir in der Figur 1 abgebildet sehen, unterscheidet sich der Selbstentwickeler (Fig. 35) durch den Mangel einer Pumpe und eines Gasometers. Der nothwendige Druck, unter welchem das Wasser in dem Mischungscylinder mit Kohlensäuregas imprägnirt werden soll, wird durch die Menge des im Entwickeler *E* (Fig. 35) erzeugten und in den Flaschen *Wb* und *Wa*, so wie in dem Mischungscylinder angesammelten Kohlensäuregases bedingt. Je grösser die Menge Kohlensäuregas, um so grösser der Druck. Aus diesem Grunde müssen der Entwickeler *E*, die Waschflaschen *Wb* und *Wa*, so wie die Leitungsröhre von festem starkem Metall gearbeitet sein. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, so schwebt der Arbeiter durch ein mögliches Zerspringen des Apparates in steter Gefahr. Nur

Fig. 35.



ein verständiger und vorsichtiger Arbeiter weiss diese Gefahr abzuhalten. Um den Druck also nicht über die Wiederstandsfähigkeit des Apparates auszudehnen, gebrauche man stets die Vorsicht, die Schwefelsäure aus dem Säuregefässe nur allmählig und langsam nach dem Entwickeler *E* fliessen, also den Druck nach und nach heranwachsen zu lassen. Jeder Selbstentwikkeler müsste mit einem Sicherheitsventile versehen sein.

Während des Abziehens des fertigen Wassers aus dem Mischungscylinder hat man die Kohlensäurentwickelung im verhältnissmässigen Gange zu erhalten, damit alle Portionen des Mineralwassers unter gleichstarkem Drucke auf die Flaschen gebracht werden.

Dadurch dass man das Kohlensäurematerial, das Erdcarbonat, mit heissem Wasser angerührt in dem Entwickeler (*E*) bringt, durch die chemische Action zwischen Schwefelsäure und Erdbase, so wie endlich durch die Kompression der entwickelten Kohlensäure erhält man ein warmes Kohlensäuregas, welches sich in einem vollständigen Apparate mit Gasreservoir vollständig abkühlt Da die Selbstentwickeler keinen Gasreservoir haben, das Wasser in den Waschflaschen zur gehörigen Abkühlung des Kohlensäuregases nicht ausreicht, so ist eine besondere Kühlvorrichtung nothwendig. Man bringt diese an der Leitungsröhre zwischen dem Waschapparat und dem Mischungscylinder an. Sie ist nach Art der Liebig'schen oder Göttling'schen Kühler eingerichtet und besteht in einem blechernen geschlossenen Cylinder, durch welchen die Verbindungsröhre zwischen Waschgefässe und Mischungscylinder hindurchgeht. Der Kühlcylinder hat zwei Tubulaturen. In die eine Tubulatur lässt man das kalte Wasser eintreten, aus der anderen fliesst das warm gewordene Kühlwasser ab.

Die Beschaffung der Selbstentwickeler ist bedeutend billiger, und diese sind daher viel im Gebrauch. Aus Vorsicht sehe sich aber derjenige, welcher sich einen Apparat dieser Art beschafft, nach einem reellen und verständigen Fabrikanten um, der den Apparat von genügender Festigkeit und Haltbarkeit herzustellen versteht. Vor der Uebernahme des Apparats hat man sich davon zu überzeugen, ob er wenigstens einen Druck von 8 bis 9 Atmosphären einige Stunden hindurch aushält.

Wessen Mittel es erlauben, einen Apparat mit Pumpe zu beschaffen, dem rathe ich von den Selbstentwickelern abzustehen. Es sind diese immer nur halbe Apparate.

Kapitel 15.

Apparate verschiedener Konstruktion.

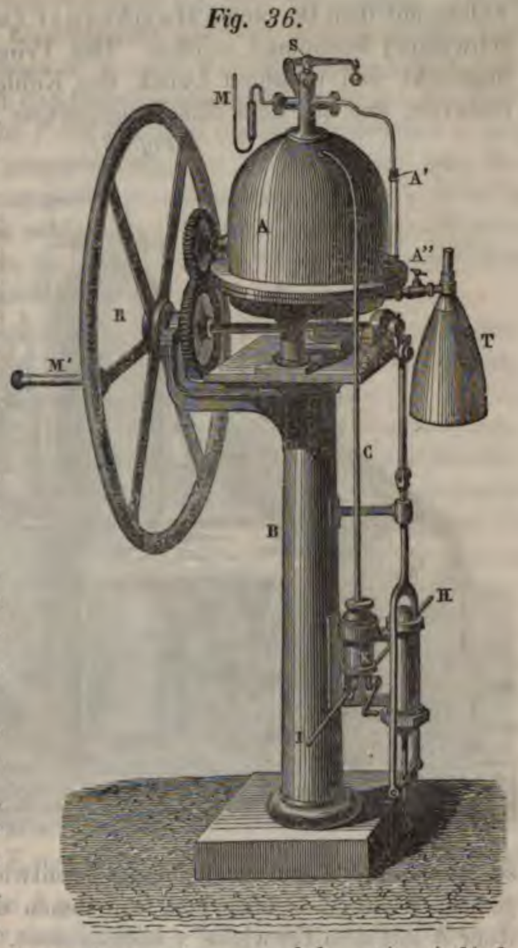
Wie wir aus den vorhergehenden Kapiteln ersehen, giebt es zwei Systeme, welche der Konstruktion der Apparate zur Darstellung der künstlichen Mineralwässer zu Grunde liegen. Das System der Selbstentwickeler beruht, wie wir im vorhergehenden Kapitel gesehen haben, auf der Imprägnation des Wassers mit Kohlensäuregas durch den eigenen Druck dieses Gases. Auf dieses System begründen sich die Apparate von Ozouf, Gaffard, Savaresse u. A.

Das System der Konstruktion, nach welchem eine Saug- und Druckpumpe das Kohlensäuregas aus einem Gasreservoir, in welchem sich dieses unter gewöhnlichem Drucke befindet, nach dem Mischungscylinder überführt und hier komprimirt, nennt man das Genfer System.

Die Konstruktion des Apparates nach Bramah entspricht dem Genfer System und unterscheidet sich nur dadurch, dass die Ventilkammer der Pumpe eine Einrichtung hat, welche ein gleichzeitiges Einpumpen von Wasser und Kohlensäure in den Mischungscylinder zulässt. Umstehende Abbildung ist ein Theil des sogenannten Bramah'schen Apparates. Er eignet sich besonders zur Darstellung der kohlensauren Wässer, welche man Luxuswässer zu benennen pflegt. *B* ist ein Fussgestelle, *A* das Mischungsgefäss, das auch an vielen Apparaten eine vollständige Kugelform hat. *S* ist das Sicherheitsventil, *M* das Manometer, *A'* ist ein Wasserstandsrohr des Mischungsgefässes. Das kleinere Stirnrad des Rührscheits wird durch das grössere an dem Schwungrade *R* bewegt. *A''* ist der Abzugshahn mit einem Flaschenmantel zum Schutz des Arbeiters mit einem Drathfensterchen *T*, durch welches man den Stand der Füllung der Flasche beobachtet. Durch den Handgriff *M'* wird das Schwungrad *R* gedreht und hiervon abhängend die Rührwelle im Mi-

schungsgefäss und auch die unterhalb befindliche Pumpe, durch welche auf den Wegen *I* und *H* Wasser und Kohlensäuregas beständig durch das Rohr *C* nach dem Mischungscylinder *A* gedrückt werden. Das Rohr *H* steht mit dem Gasreservoir, *I* mit einem Wasserreservoir in Kommunikation. Unterhalb der Ventilkammer *K* ist ein Hahn mit kurbelförmigem Griffe, mit welchem man den Zufluss des Wassers und des Kohlensäuregases dem gegenseitigen Maasse nach regulirt. Die Kurbel des Hahnkörpers läuft an einer Platte, deren Graduirung das gedachte Maass des Zuflusses der Flüssigkeiten genau angiebt.

Fig. 36.

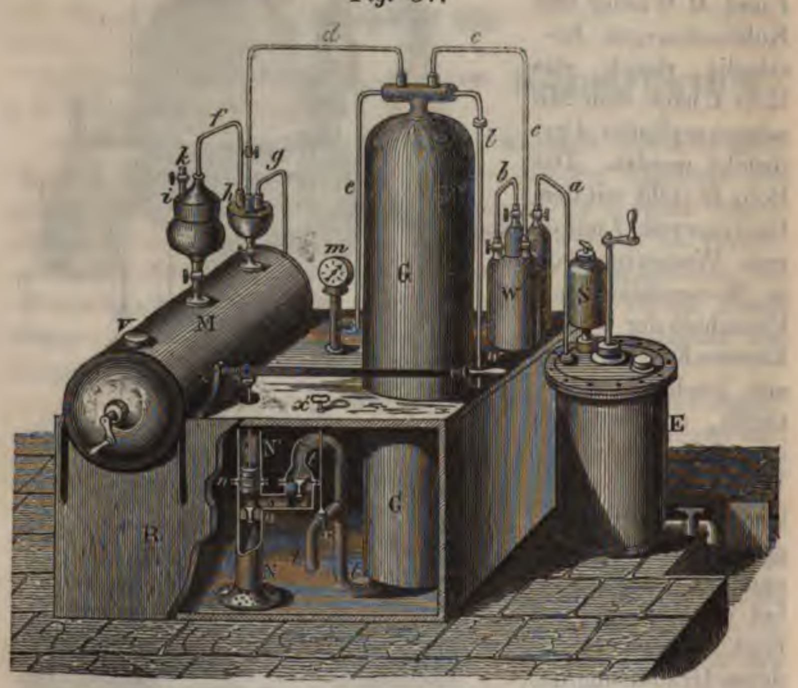


Die Bramah'schen Apparate nennt man auch **kontinuirlich arbeitende Apparate**, weil man damit ohne Unterbrechung zu arbeiten im Stande ist. Da aber auch der Zutritt des Wassers in die Ventilkammer beliebig unterbrochen werden kann, so bietet ein solcher Apparat viele Bequemlichkeiten und Vollkommenheiten, die ihm Apparate anderer Konstruktion nicht streitig machen.

Aus der ursprünglichen Konstruktion der Genfer Apparate hat man eine andere Konstruktion von Apparaten abgeleitet,

welche mit dem Beinamen Hamburger (auch Breslauer, Braunschweiger) bezeichnet werden. Das Princip der Konstruktion bezweckt den nöthigen Druck des Kohlensäuregases im Gasreservoir, der mit dem Mischungsgefässe in Verbindung steht,

Fig. 37.



zu erzeugen. *E* ist der Kohlensäureentwickeler, *S* das Säuregefäss, *W* die Waschflaschen, von denen die hintere durch das Rohr *a* mit dem Entwickeler kommunicirt. Die hintere Waschflasche kommunicirt durch das Rohr *b* mit der vorderen *W*, und diese durch das Rohr *c* mit dem Gasreservoir. Letzterer steht fest in einem mit verzinntem Kupferblech ausgeschlagenen eichenen Kasten *R*, der zum Theil mit Wasser gefüllt ist. Durch die Pumpe *N N'* wird Wasser aus dem Kasten in den Gasreservoir gedrückt, so dass das hierin befindliche Kohlensäuregas dadurch komprimirt wird. Da der Gasreservoir zugleich mit dem Mischgefäss *M* durch das Rohr *d*, und mit dem Manometer durch das Rohr *e* kommunicirt, so wird die Höhe

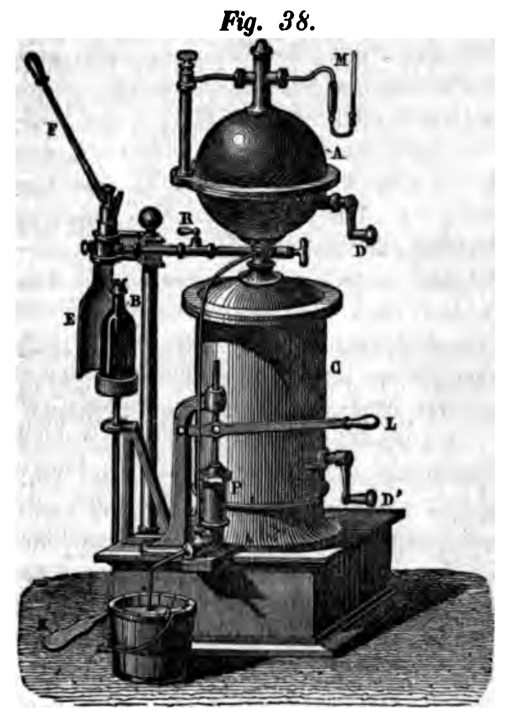
des Druckes im Gasreservoir auch auf diese übertragen. Durch die Pumpe kann der Gasreservoir ganz mit Wasser gefüllt, und nach Oeffnen des Hahnes x' x auch wieder davon entleert werden. Das Rohr g ist das Druckausgleichungsrohr für die Füllvorrichtung, das Rohr f ein gleiches für den Zumischer i, der durch den Tubus k gespeisst wird. v ist der Tubus zum Beschicken des Mischungsgefässes. Um den Stand des Inhaltes des Gasreservoirs zu schätzen, ist dieser mit einem Wasserstandsrohr l versehen, welches an seinen beiden Enden mit dem Gasreservoir kommunicirt.

Diese Art Apparate sind in der kleineren Mineralwasserfabrikation viel im Gebrauch. Die unmittelbare Verbindung des Gasreservoirs mit dem Mischungscylinder bietet natürlich, besonders bei Darstellung der Eisenwässer manches Beschwerliche, es kann nämlich die Diffussion der lufthaltigen Kohlensäure des Mischungscylinders in die Kohlensäure des Gasreservoirs nicht gut verhindert werden. Dies ist Grund genug, die Konstruktion dieser Apparate eine unvollkommene zu nennen.

An den Selbstentwickelern nach Gaffard und Savaresse fehlt die Rührwelle in dem Mischungscylinder. Dafür bewegt sich dieser letztere um zwei gegenüberstehende Röhrenenden, welche ihm als Axen oder Zapfen dienen, deren Eintritt in den Cylinder durch Stopfbüchsen gedichtet ist und von welchen das eine die Kohlensäure herzuführt, das andere zur Füllvorrichtung gehört. Durch Auf- und Niederbewegen des Mischungscylinders wird die Mischung der Kohlensäure mit dem Wasser bewirkt. Diese Konstruktion ist eine sehr unvollkommene.

Der Ozouf'sche Apparat ist auch ein Selbstentwickeler. Er (Fig. 38) hat nur den Vorzug, dass er sehr wenig Raum einnimmt. Im Innern eines Blechcylinders C befindet sich Entwickeler, Säuregefäss und Waschgefäss. Die beiden letzteren befinden sich im oberen Raume des Cylinders, ersteres ist aus Blei, letzteres aus verzinntem Kupfer. Im Entwickeler wird die Mischung durch den Rührer D' bewirkt. Die Kohlensäure tritt oben in das kugelförmige Mischgefäss A mit der Rührwelle D. Die Pumpe P hat den Zweck das Mischungsgefäss A wieder mit Wasser

Fig. 38.



zu füllen, wenn es geleert ist. *M* ist das Manometer, dem gegenüber ist ein Wasserstandsrohr angebracht. *R E F* ist die Füllvorrichtung mit der Vorrichtung zum Verkorken. Ozouf hat auch kontinuirliche und sogenannte intermittirend-kontinuirliche Apparate konstruirt. Zur Erzeugung einer ununterbrochenen Kohlensäureentwickelung hat er 2 Entwickeler angebracht, um den einen zu benutzen, während der andere geleert oder beschickt wird.

Kapitel 16.

Bemerkungen über das Material, aus welchem der Apparat und seine Theile bestehen.

Je nach der Bestimmung der einzelnen Theile eines Apparates richtet sich auch die Art des Materials, aus welchem sie gearbeitet werden. Nehmen wir die Figur 1 zur Hand. Die Gefässe *E*, *W*, *W'* und *FF* können aus Holz gefertigt sein, weil in ihnen die Kohlensäure keine beachtenswerthe Kompression erleidet. Die bezeichneten Gefässe haben die Form der Fässer, bestehen aus eichenen Dauben, mit tief eingelegten Böden und sind mit eisernen Reifen umlegt, ausserhalb mit einer

Leinölfirnissfarbe überstrichen und lackirt. Die Waschgefässe sind sehr häufig mit Blech aus Zinn oder Blei ausgeschlagen. Der Entwickeler ist mit Bleiplatten ausgeschlagen, welche durch Zwischenlage eines Kittes aus Leinölfirniss und Bleioxyd zwischen Bleiplatte und Holz dicht gemacht sind. Der Rührer besteht wegen der nothwendigen Festigkeit aus Eisenstäben oder besser aus Messing. Die Tubulaturen, Stopfbüchsen, so wie die Verschlüsse und Schraubenkapseln sind aus Messing und je nach ihrer Bestimmung versilbert oder verzinnt. Die Konstruktion des Entwickelers aus Blei oder aus Eisen mit Blei ausgelegt ist allerdings dauerhafter. Die Gefässe *S* (auch *W'*) bestehen aus Glas, der Hahn *x'* aus Blei und ist durch Verkittung und eine über den Tubus geschlagene Bleikapsel dicht und fest eingesetzt. Die Röhren *e d c* und *n* können aus Blei bestehen. Alle übrigen Röhren des Apparats sind zinnerne. Der Kohlensäure- oder Gasreservoir (Gasometer) kann auch aus Zinkblech gefertigt sein, man muss aber denselben gegen die Einwirkung der Kohlensäure muniren, indem man ihn mit verdünnter Salzsäure aussen und innen abreibt und nach dem Trocknen mit einem Oelfarbenanstrich, zuletzt mit einem fetten Kopalfirniss überzieht.

Diese auf Oekonomie zielende Einrichtungen eines Apparats sind natürlich dann der Erwägung werth, wenn man geschickte Handwerker zur Hand hat. Im anderen Falle scheue man nicht die Kosten, welche die Beschaffung eines vollständigen und aus dauerhaftem Material gearbeiteten Apparats mit sich bringt. Es arbeitet sich mit einem Apparate dieser Art immer sicherer und besser.

Die Röhren, welche mit dem Mischungscylinder in direkter Verbindung stehen, sind nothwendig zinnerne. Kupferne und innen verzinnte sind nur eine Zeit lang brauchbar. Allmählig nutzt sich die Verzinnung ab, und wie wir weiter unten sehen werden, hat man eine Verunreinigung der Wässer zuerst mit Zinn, dann mit Kupfer zu gewärtigen. Die Röhren, welche mit dem Gasreservoir in Verbindung stehen, können ohne besonderen Nachtheil kupferne, innen verzinnte sein, weil sie fester und dauerhafter als zinnerne sind. Für den Waschappa-

rat, das Säuregefäss und den Entwickeler genügen, wie schon oben erwähnt ist, starke Bleiröhren.

Röhren von vulkanisirtem Kautschuk oder vulkanisirter Guttapercha, wie sie auch schon angewendet sind, sollen der Kohlensäure und dem damit geschwängerten Wasser einen Schwefelgeruch mittheilen, auch werden sie nach längerem Gebrauch rissig und brüchig.

Die Hähne sind für das Säuregefäss aus Blei, es werden aber auch jetzt schon messingene, deren Kanäle mit Platinblech ausgelegt sind, angewendet. Die Hähne zwischen Entwickeler und Pumpe sind messingene, die Hähne von der Pumpe bis zum Füllapparat sind messingene und entweder verzinnt, versilbert, oder mit Silberblech ausgelegt. Der Zumischer besteht aus Zinn mit zinnernen Schraubenkapseln und Verschlüssen oder aus Messing auf der inneren Fläche gut verzinnt. Messingene und kupferne Verschraubungen, welche mit dem Wasser im Mischungscylinder in Berührung kommen, würden das Wasser mit seinen Salzen disponiren, Zinn aufzulösen.

Dieser letztere Umstand ist ein ganz wichtiger und wird nur zu häufig von den Anfertigern der Apparate übersehen. Wo sich Kupfer, Zinn und salziges (besonders Muriate enthaltendes) Wasser in gegenseitigem Kontakte befinden, löst das Wasser Zinn auf und dann Kupfer. Dieses Verhalten ist immer zu wichtig, als dass man sich nicht für die Konstruktion der Mischungscylinder aus reinem Zinn, so wie für die Verzinnung der nicht zu umgehenden Messing - und Kupfertheile aussprechen sollte. Da man nur selten in Fabriken zinnerne Mischungscylinder antrifft, die kupfernen und innen verzinnten wegen ihrer grösseren Festigkeit Gang und Gebe sind, so halte man wenigstens auf eine starke und gute Verzinnung.

Die schmierige fettige Ausfütterung der Stopfbüchsen an den Mischungscylindern ist etwas sehr Unangenehmes und bleibt nicht ohne Einfluss auf den Geschmack des Wassers. In neuerer Zeit verpackt man die Stopfbüchsen mit Daunenfedern. Die Federn haben eine natürliche Fettigkeit, die vom Wasser nicht aufgenommen wird oder welche die Federn nicht an das Wasser abgeben.

Der Rührer im Mischungscylinder besteht aus Messing oder Kupfer und ist stark verzinnt.

Alle äusseren Flächen des Apparats, mit Ausnahme der messingenen Theile, werden mit einer dunkelen Oelfarbe überzogen.

Zwischenlagen in den Verschlüssen und Verschraubungen bestehen aus Polstern, Ringen und Scheiben von Leder oder vulkanisirtem Kautschuk mit sogenannter Englischer Dichtung. Diese besteht darin, dass zwischen zwei Kautschukschichten eine gewebte Hanfschicht gelegt und alle drei Schichten durch Pressung vereinigt sind. Ohne die Zeugzwischenlage würde das Kautschuk sehr bald sich ziehen, brechen oder reissen. Da aber das vulkanisirte Kautschuk auf den Geschmack des Wassers nicht ohne Einfluss ist, so giebt man sämischem oder gut gargemachtem Leder häufig den Vorzug.

Ein vorzüglicher Theil eines Apparates sind gute Hähne. Die gewöhnlichen Hähne leiern sich allmählig aus und werden undicht. Theuerer aber auch dauernder sind die in beistehenden Abbildungen gegebenen Deckelhähne (Englische Hähne). Der Kanal des Rohres *h* ist durch die Wand *z* unterbrochen, indem er bei *a* sich zu einem runden oben offenen Bassin erweitert. Eine Gummischeibe (*K*), welche zwischen *n*

Fig. 39.

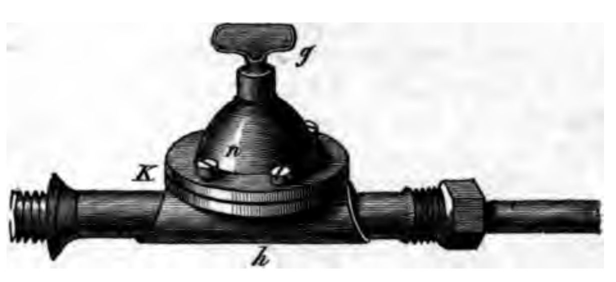
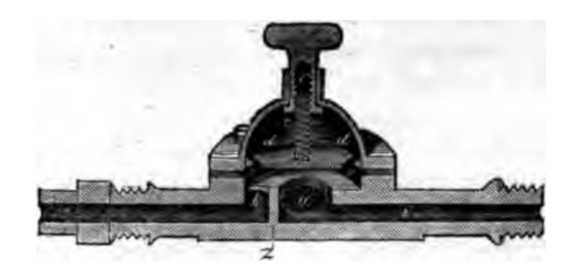


Fig. 40.



und *h* liegt, wird beim Drehen des Schlüssels *g* durch die Platte *d d* gegen die Oeffnung des Bassins *a* gedrückt, so dass der Kanal *i a* völlig dicht geschlossen ist. Beim Zurückdrehen des Schlüssels *g* wird der gedachte Verschluss aufgehoben und die Flüssigkeit drängt sich durch den Kanal *i a* über die Wand *z* hinweg, die Gummiplatte gegen die Metallscheibe *d* ausdehnend, nach dem Kanal *b* hinüber. Da eine wiederholte Erneuerung der Gummiplatte nicht Schwierigkeiten macht, so können diese Hähne auch immer im guten Zustande erhalten werden. *o o* sind zwei kleine Zapfen, welche die Drehung der Metallscheibe *d d* um ihre Axe verhindert, so dass beim Drehen des Schlüssels *g* die auf *d d* festsitzende Schraube in der Kammer *r* auf und nieder gehen kann.

Kapitel 17.

Flaschen und Reinigung derselben.

Die Flaschen zur Aufnahme von Mineralwässern haben einen starken Druck auszuhalten. Man lässt sie daher sehr stark im Glase anfertigen. Mit Wasser von 15—25° C. werden sie ausgewaschen und gereinigt. Wärmeres Wasser nimmt man deshalb nicht, weil es die Glasmasse der Flaschen zum Zerspringen disponirt, welches besonders später beim Auffüllen eines ziemlich kalten Wassers eintritt. Diese Sprödigkeit ist um so grösser, je weniger gut die Flaschen in der Glashütte abgekühlt sind.

Die Reinigung geschieht durch eine runde Bürste aus starren Schweinsborsten. Die Bürste ist an eine Spindel befestigt, welche durch einen ähnlichen Mechanismus, wie wir solchen an den Spinnrädern sehen, in Bewegung gesetzt wird. Während der Arbeiter mit dem einen Fusse das Pedal auf- und niederdrückt, schiebt er die mit etwas Wasser versehene Flasche auf die Bürste, welche durch die Bewegung um ihre Axe den Schmutz und Staub von der inneren Wandung der Flasche abreibt.

Schon gebrauchte, also ausgeprobte Flaschen zeigen sich immer sehr haltbar, wesshalb der Ankauf derselben nicht zu vernachlässigen ist.

Kapitel 18.

Wasser. Filtrirapparat.

Das Wasser, welches man zur Darstellung der künstlichen Mineralwässer verwendet, muss sehr rein, besonders frei von Geruch und Geschmack sein. In grossen Mineralwasserfabriken wird durchweg nur destillirtes Wasser verbraucht. Aber auch dieses hat einen unangenehmen Geruch, den bekannten Blasengeruch. Dieser wird durch Filtration des Wassers durch Kohle beseitigt.

Der Filtrirapparat ist so zu arrangiren, dass das filtrirte Wasser vor Staub- und Schmutztheilen geschützt ist Man nimmt hierbei selbst Rücksicht auf die feinen Staubtheile, welche in der ruhigen Luft schwimmen.

Destillirtes Wasser wird unter allen Fällen zu denjenigen Mineralwässern genommen, welche auf Flaschen gezogen und aufbewahrt werden.

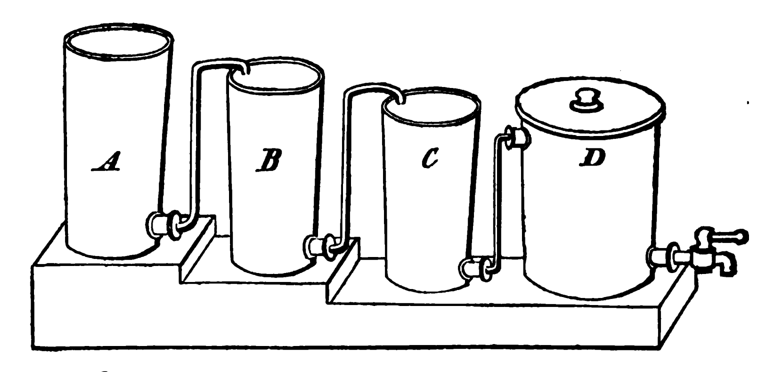
Wässer für den baldigen Ausschank kann man auch mit gutem Quellwasser darstellen. Das Quellwasser muss jedoch völlig farblos sein. Um das Wasser zum Absetzen seiner erdigen Bestandtheile zu disponiren, wird es entweder über freiem Feuer oder durch Hineinleiten heisser Wasserdämpfe bis auf 100° C. erhitzt. Nachdem es erkaltet ist und einen Tag gestanden hat, wird es filtrirt. Richtiger wäre erst eine Filtration, dann die Erhitzung, das Erkaltenlassen und zuletzt wiederum eine Filtration zu bewerkstelligen, und zwar aus dem Grunde, weil fast jedes Wasser unserer Brunnen nicht völlig frei ist von organischen und pseudoorganischen Gebilden, und diese durch die erste Filtration zu einem grossen Theile entfernt werden. Davon überzeugt man sich sehr bald, wenn man grössere Mengen des Wassers durch weisses Fliesspapier giesst und dann das im Filtrum verbleibende einer mikroskopischen Untersuchung unterwirft. Kocht man dagegen alsbald das Wasser, so gehen natürlich auch die extraktiven Stoffe dieser organischen Gebilde in das Wasser über und lassen sich schwerlich daraus durch Filtration abscheiden.

Die Filtrirvorrichtung kann eine sehr verschiedene

sein. Sie richtet sich nach der Beschaffenheit und auch nach der Menge des zu filtrirenden Wassers. Als Beispiel diene folgende Vorrichtung. In ein ausgelaugtes hölzernes Fass von cylindrischer Form, welchem an seinem Boden oder dicht über demselben ein zinnerner Abzugshahn eingesetzt ist, wird ein Kreuzholz, auf dieses ein zweiter aber siebartig durchlöcherter Boden locker eingelegt. Ueber den letzteren Boden breitet man eine Scheibe Filz so aus, dass sich der Rand desselben nach oben um einen Zoll hoch an die Fasswandung dicht anlegt. Auf den Filz legt man unter Zusammendrücken eine 1/4 zöllige Schicht kurzfasrigen Asbest, auf den Asbest eine 2 bis 3zöllige Schicht ausgewaschenen Kiessandes, auf den Kiessand eine 3 bis 5zöllige Schicht sehr grob gepulverter frischgebrannter Kohle, von welcher das feinere Pulver vollständig abgesiebt ist. Auf die Kohlenschicht wird wieder als letzte eine Sandschicht gelegt. Nach Bedürfniss wird die Zahl der Kohlen- und Sandschichten vermehrt, aber so, dass die beiden obersten Schichten am dicksten sind. Die beiden oberen Schichten erneuert man alle 8 bis 14 Tage, die übrigen alle 6 bis 8 Wochen.

Eine andere Filtrirvorrichtung besteht in mehreren steingutenen Cylindern oder hölzernen Fässern, welche durch Röhren von Steingut, Zinn oder Guttapercha nach einem System, welches beistehende Figur angiebt, verbunden sind. Der letzte

Fig. 41.



grosse Cylinder *D* mit Abzugshahn ist der Reservoir des filtrirten Wassers und hat einen hölzernen Deckel, um das Hin-

einfallen von Staub zu verhindern. Die übrigen Cylinder enthalten Kohlen- und Sandschichten, jedoch so, dass die Kohlenschicht unter der Sandschicht sich befindet. Vor den Tubusöffnungen liegen ausgehöhlte Bimssteinstücke, um dem Eindringen von Sand oder Kohle in die Röhren vorzubeugen. Die Kohlenschicht ist von der Sandschicht durch eine Scheibe reiner Leinwand getrennt.

Hat man jedoch nur ein Quellwasser zur Diposition, welches gefärbt ist, extraktive Stoffe, Ammonsalze, salpetersaure Salze enthält, oder sonst einen übelen Geruch hat, so ist die Reinigung desselben durch Destillation kaum zu umgehen. Diesen schlechten Wässern mischt man auf 1000 Theile je nach Erforderniss in der Destillirblase $1/2$ bis 1 Th. Kalialaun, und enthält es Chlormetalle (in Sonderheit Chlormagnesium), etwas Aetzkalkhydrat zu und verwirft das zuerst Uebergehende. Eine Filtration durch Kohle ist ausserdem immer noch nöthig.

Mitunter lässt sich auch das schlechte Quellwasser durch Filtration reinigen. Man hat natürlich dies vorher durch Versuche zu erforschen. Die Methode besteht darin, dass man auf 10000 Theile Wasser einen Theil Aetzkalk, den man durch Besprengen mit Wasser in Hydrat verwandelt hat, zumischt. Nach gehöriger Agitation lässt man absetzen, zapft das Wasser auf einen flachen Bottig, in welchem es unter bisweiligem Umrühren mehrere Tage stehen bleibt. Hierauf wird es dekantirt und durch den oben erwähnten Filtrirapparat gegossen.

Will man die Brauchbarkeit eines Wassers erproben, so ist natürlich eine vollständige Analyse desselben nöthig. Dampft man Quellwasser, welches geschmack- und geruchlos ist, ein, so giebt das Aussehen des bleibenden Rückstandes einen ungefähren Anhaltspunkt zu der Beurtheilung. Beträgt der Rückstand nicht über $1/5$ Procent und ist er nur sehr wenig grau oder bräunlich gefärbt, so lässt sich auch das Wasser, wenn es nicht Ammonsalze und salpetersaure Salze enthält, zu Selterserwasser und Sodawasser verbrauchen.

Um das Wasser luftfrei zu machen, erhitzt man es bis zum Aufkochen und lässt es in verdeckten ganz gefüllten Gefässen erkalten. Die Entfernung der Luft aus dem Wasser durch Kohlensäuregas bei einem starken Drucke ist im 21 Kapitel nach-

zusehen. Noch ist zu erwähnen, dass ein luftfreies Wasser beim Filtriren Luft wieder absorbirt.

Kapitel 19.

Wässer

verschiedener Art, welche in den Mineralwasserfabriken bereitet werden.

Man unterscheidet drei verschiedene Arten sogenannter künstlicher Mineralwässer. Zu der ersten Art gehören die Zusammensetzungen, welche den natürlichen heilkräftigen Mineralwässern ähnlich sind. Ihre Darstellung erfordert Umsicht und Akkuratesse. Je näher sie in der Zusammensetzung ihren natürlichen Vorbildern kommen, eben so werden sie sich heilsam zeigen, daher auch von den Aerzten geschätzt werden; in vielen Fällen wird man ihnen den Vorzug vor den natürlichen Wässern geben, weil sie durch ein grösseres Maass beigemischter Kohlensäure an Wohlgeschmack, vielleicht auch an Heilkräftigkeit gewinnen.

Bei der Darstellung dieser Wässer wird dem Gewissen und der Kunst dann nur Rechnung getragen, wenn mit: cum grano salis, d. h. mit Verstand und Nachdenken verfahren und dem reinen Wasser die Mineralsubstanzen nach Art und Menge zugesetzt werden, wie sie die neuesten Analysen der natürlichen Heilquellen angeben. Nicht darf man hierbei fragen: „was kann darin die so kleine Quantität von Kochsalz, Chlorcalcium, Gyps etc. nützen?“ oder: „ist der Zusatz dieser geringen Menge Mineralsubstanz nicht lächerlich und überflüssig?“ — Nein! Eine solche Frage kann für die Wissenschaft der Medicin ein Objekt sein, für den Darsteller künstlicher Mineralwässer existirt sie nicht.

Diejenigen Substanzen jedoch, welche nicht durch chemische Kunst oder aus der Natur herbeigeschafft werden können, sind auch dem Mineralwasserfabrikanten nicht zugänglich, sie müssen also in der künstlichen Zusammensetzung der Mineralwässer übergangen werden. Zu diesen erwähnten Substanzen gehören die extraktiven, bituminösen Substanzen, Huminver-

bindungen, Quellsäure, Quellsatzsäure, die Ueberbleibsel aus den Gebilden der untersten Ordnung des Thier- und Pflanzenlebens, wie die Baregine und Glairine.*) Einige Substanzen, wie Petroleum, Essigsäure, Bernsteinsäure, Ameisensäure, sind dem Chemiker zur Hand und es unterliegt keinem Zweifel, dass solche Substanzen, sobald sie nach wägbaren Mengen in den Analysen angegeben sind, auch als Bestandtheile in die künstlichen Wässer eingehen müssen.

Den Huminsubstanzen, den bituminösen Stoffen, auch dem Kohlenwasserstoff, Stickstoff, Sauerstoff, welche Bestandtheile natürlicher Heilquellen sind, legen die Aerzte keinen therapeutischen Werth bei, werden also in der künstlichen Zusammensetzung übergangen. Die Kieselsäure schliesst sich hier an, dennoch wäre es Unrecht sie zu übergehen, weil ihre Zumischung leicht ausgeführt werden kann und ihr therapeutischer Werth vielleicht übersehen wird. Das Urtheil, welches der Arzt über die gefällte getrocknete unlösliche Kieselsäure fällt, wird sicher nicht auf die gelöste Kieselsäure anwendbar sein.

Die zweite Art künstlicher Mineralwässer sind heilkräftige Mischungen, welche mit Mineralwässern Aehnlichkeit haben, deren Zusammensetzung aber nach besonderen von Aerzten oder Anderen gegebenen Vorschriften geschieht. Hierher gehört z. B. das Meyer'sche Bitterwasser, pyrophosphorsaures Eisenwasser, Natrokrene. Die Darstellung dieser Wässer erfordert dieselbe Akkuratesse des Fabrikanten, damit diese Wässer auch das sind, was die Vorschrift verlangt.

Die dritte Art sind gewisser Maassen Mineralwässern ähnlich, dienen aber nur zur Erfrischung Gesunder und Leidender ohne specielle heilkräftige Substanzen zu enthalten. Der Fabrikant nennt sie auch wohl Luxuswässer. Der hauptsächlichste Bestandtheil derselben ist Kohlensäure ohne oder mit irgend einem Salzzusatze. Die Güte eines Wassers dieser Art

---

*) In Frankreich sammelt man übrigens schon die Sedimente und andere eigenthümliche Stoffe der Mineralwässer an ihren Quellen, wie z. B. die Baregine, um sie zur Fabrikation künstlicher Wässer zu benutzen. Als Substitut der Baregine, organischer stickstoffhaltiger Substanz, animalischen Extraktivstoffs fängt man an, die weisse Gelatine (weissen reinen Leim) den künstlichen Mineralwässern zuzusetzen.

wird durch den Geschmackssinn geprüft. Ein solches Wasser ist vorzüglich, wenn es aus recht reinen Substanzen besteht.

Ausser diesen verschiedenen Wässern bereitet man auf denselben Apparaten moussirende Getränke, wie Champagner, imprägnirt auch mit Kohlensäure andere spirituöse Getränke, Fruchtsäfte etc.

Kapitel 20.

Mit Kohlensäuregas geschwängerte Wässer im Allgemeinen.

Die Mineralwässer werden je nach ihrer Zusammensetzung entweder durch einfache Lösung und Mischung, oder wenn sie mehr als ein Volum Kohlensäure enthalten sollen, mittelst Apparate dargestellt. In der Regel giebt man dem künstlichen Mineralwasser die 2 bis 3fache Menge Kohlensäure, welche die Analyse notirt. Beträgt die Kohlensäuremenge des natürlichen Wassers jedoch weniger als ein halbes Volum, so nimmt man für das künstliche Wasser eine Imprägnation von 2 Volum Kohlensäure als ein passendes Maass an, weil man weiss, dass die Kohlensäure den Geschmack des Wassers angenehmer macht und auch die Konservirung des Wassers unterstützt. Kohlensäurearme Wässer, welche geringe Mengen schwefelsaurer Salze enthalten, würden beim Aufbewahren dem Verderben unterliegen, weil die Beimischung organischer Substanzen niemals vollständig ausgeschlossen ist. Solche Substanzen enthält selbst das destillirte Wasser, sie werden auch durch Staub und durch die Verkorkung der Flaschen herzugeführt. Bekanntlich verfallen kleine Mengen schwefelsaurer Salze unter dem Einflusse organischer Materien einer allmähligen Desoxydation und Bildung von Schwefelsalzen, die dem Wasser einen hepatischen Geschmack und stinkenden Geruch ertheilen. Für diese Wässer ist eine Imprägnation von 2—3 Volum Kohlensäuregas immer nothwendig. Anderer Seits ist aber auch ein Uebermaass von Kohlensäure in gewissen heilkräftigen Wässern, welche nur von Brustleidenden gebraucht werden, zu vermeiden. Das Mineralwasser von Salzbrunn in Schlesien enthält z. B. 1½ Vo-

lum Kohlensäuregas. Die Vermehrung dieser $1\frac{1}{2}$ Volum bis auf 2 Volum dürfte im vorliegenden Falle gänzlich genügen. Dasselbe gilt auch vom Emser Kränchen. Ein noch grösseres Maass Kohlensäure kann bei Lungenleidenden lebensgefährdende Kongestionen verursachen, wie ich in meinem eigenen Leben schon Beispiele erfahren habe.

Kaltes Wasser nimmt bei gewöhnlichem Luftdrucke ungefähr ein Volum Kohlensäure auf. Zur Absorption dieser Menge Gas ist schon ein Durcheinanderschütteln mit dem Wasser erforderlich. Wasser von gewöhnlicher Temperatur (10—20° C.), in welchem man kohlensaure Salze durch Zusatz von Säuren zersetzt, behalten bei gewöhnlichem Luftdrucke wenig über $\frac{1}{2}$ Volum Kohlensäure in Absorption. Wenn also Wasser über das gedachte Maass hinaus mit Kohlensäure imprägnirt werden soll, ist die Anwendung von Apparaten (Kompressionsapparaten, Maschinen), wie solche in den vorhergehenden Kapiteln beschrieben sind, nothwendig. Dies ist auch darum nicht zu umgehen, als nur mit luftfreiem Wasser gute kohlensaure Wässer und besonders Eisensäuerlinge dargestellt werden können, und Wasser nur unter einem vier Atmosphären gleichkommenden Drucke durch Kohlensäure luftfrei zu machen ist. *Ohne luftfreies Wasser ist kein Säuerling, welcher kohlensaures Eisenoxydul enthält, darzustellen.* Die Gegenwart von atmosphärischer Luft würde dem Eisenoxydul Sauerstoff zur Bildung von Oxyd darbieten, und Eisenoxyd ist bekanntlich in kohlensaurem Wasser nicht löslich. Wasser kann zwar auch durch Aufkochen und dann Erkaltenlassen in verschlossenen Gefässen luftfrei gemacht werden, aber schon beim Eingiessen in den Mischungscylinder nimmt es wieder etwas atmosphärische Luft auf.

Die atmosphärische Luft ist im Wasser ein gewaltiger Nebenbuhler des Kohlensäuregases. *Ein Volum atmosphärische Luft deplacirt daraus fast 20 Volum Kohlensäuregas.* Daher kommt es auch, dass eine geöffnete Flasche Soda- oder Selterserwasser, welches vor der Imprägnation mit Kohlensäure nicht luftfrei gemacht war, nach ganz kurzer Zeit ein schales Wasser enthält. Mit dem Oeffnen der Flasche lässt der Druck oder die Gewalt nach, welche die Gemeinschaft von

Luft und Kohlensäuregas in dem Wasser möglich machte, die feindliche Thätigkeit der atmosphärischen Luft gegen Kohlensäuregas ist entfesselt und die Luft verdrängt die Kohlensäure ziemlich schnell in dem oben angegebenen Volumverhältnisse.

Alle Säuerlinge, welche auf Flaschen gefüllt werden, sind mit luftfreiem Wasser zu bereiten. Säuerlinge, welche alsbald nach dem Ausfliessen aus dem Kompressionscylinder (wie in den Trinkhallen) getrunken werden, lassen eher ein gewöhnliches lufthaltiges Wasser zu.

Kapitel 21.

Die Entfernung der atmosphärischen Luft aus dem Apparate und dem Wasser

ist eine Hauptaufgabe des Fabrikanten, wenn er, wie im vorhergehenden Kapitel angedeutet ist, einen guten Säuerling herstellen will.

Ehe die Operationen zur Darstellung des Wassers in Angriff genommen werden, wird der Gasreservoir *R* (Fig. 1) durch die Tubulatur *y* ganz mit Wasser gefüllt, indem man ihn in seine Umfassung *F F* völlig niederdrückt und durch *y* Wasser bis zum Ueberfliessen giesst. Nachdem *y* geschlossen und die Gefässe *W'* und *W* gleichfalls mit kaltem Wasser, welches vorher durch Kochen von atmosphärischer Luft befreit ist, vollständig bis auf die letzte Luftblase gefüllt sind, auch der Entwickeler *E* mit Erdcarbonat beschickt ist, öffnet man die Tubulatur *x* des Säurereservoirs *S* und die Tubulatur *r* des Entwickelers *E*. Nun lässt man allmählig Säure in diesen letzteren einfliessen. Die langsam sich entwickelnde Kohlensäure verdrängt nun durch den Tubus *r* die atmosphärische Luft aus dem Entwickeler. Das Ende dieses Aktes schätzt man nach dem Verhältniss des Raumes in dem Entwickeler und der verbrauchten Schwefelsäure ab. Zu diesem Zwecke lässt man auch wohl in den Deckel des Entwickelers noch eine besondere kleine mit Hahn absperrbare Tubulatur, welche man Abblaseröhrchen nennt, einsetzen. Es ist dies sogar anwendbarer, wenn man, wie am Ende dieses Kapitels angegeben ist, die Kohlen-

säure auf einen Gehalt atmosphärischer Luft prüfen will. Ist dieses Abblaseröhrchen nicht vorhanden, so kann solches auch in die Schraubenkapsel der Tubulatur *r* (Fig. 1) eingesetzt werden. Nachdem man die Tubulatur *r* oder das Abblaseröhrchen geschlossen, steigt die weiter sich entwickelnde Kohlensäure durch die Röhre *e* nach dem Säurerevisor *S*. Ist hier auch die Luft verdrängt, so schliesst man die Tubulatur *x* desselben. Nun steigt die Kohlensäure nach dem Waschgefässe *W*. Damit sich hier für dieselbe ein Ansammlungsraum bilde, öffnet man den unten an *W* befindlichen Hahn. Nach dem Abfliessen einer angemessenen aber kleinen Menge Wassers wird der Hahn wieder gesperrt. Die Kohlensäure tritt nun in das zweite Waschgefäss über. An diesem wird Behufs eines Ansammlungsraumes für Kohlensäure gleichfalls der unterhalb befindliche Hahn geöffnet und man lässt daraus eine angemessene Menge Wasser abfliessen. Hierauf steigt die Kohlensäure durch *C W n h* in den Gasreservoir oder das Gasometer *R*. In dem Maasse sich das Kohlensäuregas hier ansammelt, wird *R* gehoben, welche Bewegung durch das Gegengewicht *g* unterstützt wird. Da aber noch in den Röhren, welche in den Gasreservoir münden, atmosphärische Luft vorhanden ist, so wartet man die Steigung des Reservoirs um ungefähr 1½ Zoll ab, öffnet den Tubus *y* und drückt ihn wieder in den Bottig *F F* nieder, worauf *y* sogleich wieder geschlossen wird. Die Entwickelung des Kohlensäuregases wird nun bis zu einem Punkte fortgesetzt, an dem man nämlich die vollständige Füllung des Gasreservoirs erkennt.

Das Mischungsgefäss *M* ist gleichfalls mit destillirtem oder abgekochtem und wiedererkaltetem Wasser durch die Tubulatur *v* oder vermittelst der Pumpe aus dem Wassergefäss *N* ganz gefüllt und dann wieder dicht verschlossen.

Um nun das Kohlensäuregas nach dem Mischungscylinder *M* zu bringen, wird nach Sperrung des Hahnes *a'* und Oeffnen des Hahnes *o'* die Pumpe *P* durch Drehen an der Kurbel *K* in Thätigkeit gesetzt. Die Pumpe saugt das Kohlensäuregas aus dem Reservoir *R* durch das Rohr *o* und presst es in den Mischungscylinder. Damit sich hier ein Ansammlungsraum für das Gas bilde, öffnet man den Hahn *l* und

lässt so viel Wasser abfliessen, dass diejenige Menge Wasser in dem Mischungscylinder verbleibt, welche man zur Darstellung einer gewissen Quantität Mineralwasser nöthig hat. Nachdem der Füllhahn *l* wieder gesperrt ist, setzt man die Thätigkeit der Pumpe fort. Das Stirnrad an der Welle der Kurbel *K* setzt zugleich die Rührwelle in dem Mischungscylinder in Bewegung, so dass mit der Zuführung der Kohlensäure auch gleichzeitig die Mischung derselben mit dem Wasser bewerkstelligt wird. Sobald das Manometer einen Druck von 4 bis 4 ½ Atmosphären anzeigt, öffnet man entweder eine Tubulatur oder den Zumischer *t* und die Hähne desselben. Es entweicht die Kohlensäure auf diesem Wege und führt die atmosphärische Luft, welche sie bei dem erwähnten Drucke aus dem Wasser im Mischungscylinder aufgenommen hat, mit sich fort. Während dieses Aktes erhält man die Pumpe in langsamer Bewegung. So wie die Heftigkeit der Ausströmung des Kohlensäuregases nachgelassen hat, schliesst man schnell die Hähne des Zumischers und schüttet in diesen die Salzlösungen oder die mit Wasser angerührten Salze, welche Bestandtheile des Mineralwassers werden sollen, und schliesst den Zumischer dicht. Dies muss, wenn Eisenoxydulsalze zu den Ingredienzien gehören, sehr schnell geschehen, damit keine Diffussion der atmosphärischen Luft mit der im Zumischer vorhandenen Kohlensäure stattfindet. Wenn der Zumischer fehlt, oder man hat grössere Mengen Salze in den Mischungscylinder zu bringen, so wählt man den kürzeren Einschüttungsweg, die Tubulatur *v*. Da den Salzlösungen oder den Salzen mehr oder weniger Luft anhängt, so ist es immer besser, wenn sie nicht Eisenoxydulsalze enthalten, sie vor der Auspressung der Luft aus dem Wasser in den Mischungscylinder zu schütten.

Die Entfernung der atmosphärischen Luft aus den Selbstentwickelern wird ähnlich ausgeführt, und man erreicht dies auch, wenn man die ersten Mengen Kohlensäuregas in reichlichen Portionen entweichen (abblasen) lässt.

Um die Kohlensäure auf einen G e h a l t an a t m o s p h ä r i s c h e r L u f t zu p r ü f e n nimmt man eine ¼ Zoll weite 3—4 Zoll lange Glasröhre, welche an dem einen Ende sich in eine Kugel erweitert und geschlossen ist. Diese füllt man mit dün-

ner Kalilauge und stellt sie mit dem offenen Ende in ein weites Gefäss (in Stelle einer pneumatischen Wanne), welches von derselben Kalilauge enthält. Durch ein enges Glasröhrchen, welches man vermittelst eines durchbohrten Korkes auf eine Tubulatur des Mischungscylinders gesetzt hat, lässt man Kohlensäuregas in die Röhre treten, bis die Kalilauge daraus verdrängt ist. Nun legt man die Röhre in das Gefäss so, dass ihr offenes Ende unter dem Niveau der Kalilauge verbleibt. Allmählig wird die Kohlensäure von der Kalilauge absorbirt und diese letztere füllt zulezt die Glasröhre wieder an. Enthielt die Kohlensäure atmosphärische Luft, so zeigt sich diese in Form einer Luftblase in der kugelförmigen Erweiterung.

Kapitel 22.

Darstellung künstlicher Mineralwässer, welche nicht Eisenoxydul- und Manganoxydulsalze enthalten.

Man muss genau den Rauminhalt des Mischungscylinders kennen, um nach der Quantität des abgelassenen Wassers die Quantität des im Mischungscylinder verbleibenden zu berechnen. Gesetzt der Cylinder fasse 120 Pfund Wasser und ich hätte 100 Pfund zur Darstellung des Mineralwassers nöthig, so müsste ich genau 20 Pfund Wasser abziehen. Da die Analysen der Mineralwässer gemeinlich die chemischen Gehaltssubstanzen nach Granen (Medicingewicht) angeben, wie sie im Civilpfunde, (=16 Unz., = 7680 Gran) des natürlichen Wassers gefunden worden sind, so hat man Mensuren von 5, 10, 15, 20 Pfd. Kapacität. Ferner hat man die Quantitäten der Lösungen und Substanzen (auch der Kohlensäure), welche dem Wasser zugesetzt werden, nothwendig auch noch in Abrechnung zu bringen, also ein der Summe dieser Quantitäten gleichkommendes Wasserquantum besonders abzuzapfen. Ist das abgezogene Wasser ein reines, so wird es zur nächsten Operation wieder verwendet.

Im Allgemeinen gilt es als Regel $1/5$ oder $1/4$ von der Wasserquantität des ganz gefüllten Mischungscylinders abzulassen.

In der Ruhe nimmt das Wasser die Kohlensäure nicht auf, daher ist die Mischung vermittelst der Rührwelle nöthig.

Nachdem man unter dem Drucke der Kohlensäure die überflüssige Menge Wasser aus dem Mischungscylinder entfernt hat, geschieht der Zusatz der Salze oder derjenigen Substanzen, welche das Mineralwasser enthalten soll. Viele derselben hat man in Lösung, andere in fester Form vorräthig. Hierüber giebt der *Apparatus substantiarum chemicarum ad parandas aquas minerales* in dem bei Günther in Lissa erschienenen Werke: *Adjumenta varia et pharmaceutica etc.* betitelt, die vollständigste Auskunft. Dieses Werk ist in einem so leichten Latein geschrieben, dass es jeder Gebildete benutzen kann.

Flüssige Substanzen kann man in den Zumischer schütten, feste oder pulverige durch die grosse Tubulatur (*v*, Fig. 1). Wie schon an einem anderen Orte bemerkt ist, kann der Zumischer auch entbehrt, und die Beschickung des Mischungscylinders durch die grosse Tubulatur in allen Fällen besorgt werden. Ueber die Reihenfolge, in welcher man die Substanzen dem Wasser zuzusetzen hat, ist weiter unten Mehreres gesagt.

Sind die festen Substanzen in Wasser schwer löslich, oder bilden sich in der Mischung Verbindungen, welche in Wasser schwer löslich sind, wie die kohlensauren, phosphorsauren, kieselsauren Erden, so versteht sich von selbst, dass zur Lösung derselben eine gewisse Zeit gehört. Aus diesem Grunde bringt man den Druck der Kohlensäure nach den Umständen bis auf 2 bis 4 Atmosphären Druck. Während man nun diesen Druck 1 bis 3 Stunden in dieser Höhe erhält, hat man auch die Rührwelle in einer langsamen Bewegung zu erhalten. Bei dem Apparate mit Pumpe ist diese durch Ausheben der Stange in Ruhe zu setzen, damit durch das Drehen des Schwungrades nur die Rührwelle thätig wird. Durch eine geringe Menge der Mischung, welche man abzapft, überzeugt man sich von der stattgefundenen vollständigen Lösung. Hierauf bringt man die Pumpe wieder in Gang und macht das Wasser fertig, zieht aber dann das Wasser stets mit $1/2$ bis 1 Atmosphäre höherem Drucke ab. Hat man z. B. ein Wasser bei 3 Atmosphären Druck mit Kohlensäure imprägnirt, so setzt man während des Abziehens das Zahnrad des Rührers aus, und drückt mit der Pumpe allmählig weitere Koh-

lensäure in den Mischungscylinder, so dass das Manometer 4 Atmosphären angiebt. Diese Kohlensäure wird von dem Wasser nicht aufgenommen, wenn eine Mischung mit der Rührwelle nicht stattfindet, sie dient nur zur Erzeugung eines stärkeren Druckes, damit aus dem Wasser einmal absorbirte Kohlensäure nicht entweiche und das abgezogene Wasser unter gleichbleibendem Drucke in alle Flaschen gefüllt werde.

Die Vorschrift giebt den Kohlensäuregehalt des Wassers nie genau an, sie bestimmt nur den Atmosphärendruck, unter welchem das Wasser mit Kohlensäure zu schwängern ist. Der höchste Druck, der in Anwendung kommt, beträgt 6—7 Atmosphären. Das Wasser absorbirt bei gewöhnlicher Temperatur ungefähr bei einem Drucke von

Französisches Manometer		Deutsches Manometer				
1	Atmosphäre	(0	Atmosph.)	1	Volum	Kohlensäure
2	— —	(1	—)	2	—	—
3	— —	(2	—)	3	—	—
4	— —	(3	—)	3¾	—	—
5	— —	(4	—)	4¼	—	—
6	— —	(5	—)	4⅔	—	—
7	—	(6	—)	5	—	—

Nach diesem Schema richtet man sich, unter der Voraussetzung, dass die Fabrikation in einem Raume von gewöhnlicher Temperatur (10—15° C.) vorgenommen wird. Hat man also ein Wasser mit 4 Volum Kohlensäure zu sättigen, so gehört dazu ein Druck von fast 4 Atmosphären nach Angabe des deutschen Manometers.

Die Temperatur ist jedoch auch von der Oertlichkeit abhängig, so dass sie mitunter nicht stationär bleibt, selbst nicht immer in den Souterrains. Auf das Steigen oder Fallen der Temperatur hat man immer zu achten, um danach bei der Bereitung des Wassers den Druck der Kohlensäure zu regeln, wenn man nicht eine umständliche künstliche Abkühlung oder Erwärmung des Mischungscylinders vorzieht. Folgendes Schema giebt annähernde Anhaltspunkte. Wasser von

3—8° C., 10—15° C., 16—20° C.

absorbirt ungefähr bei einem Drucke von

Deutsches Manometer		Französ. Manometer			3—8° C.		10—15° C.		16—20° C.	
0	=	1	Atmosph.		1¼	Vol.	1	Vol.	1	Vol.
1	=	2	—	—	2½	—	2		1¾	—
2	=	3	—	—	3½	—	3	—	2¾	—
3	=	4	—	—	4¼	—	3¾	—	3⅓	—
4	=	5	—	—	4¾	—	4¼	—	3¾	—
5	=	6	—	—	5¼	—	4⅔	—	4⅛	—
6	=	7	—	—	5⅔	—	5	—	4⅓	—
7	=	8	—	—	6	—	5¼	—	4½	—

Soll also Wasser unter einem Drucke von 4 Atmosphären (nach deutschem Manometer) gesättigt werden, die Temperatur sei aber 17—20° C., so ist dies ungefähr bei einem Drucke von 5½ Atmosphären zu bewirken.

Was nun die Salzsubstanzen, Basen, Säuren, welche ein Wasser enthalten soll, betrifft, so werden dieselben entweder schon fertig gebildet oder in Mischungen, aus welchen sie hervorgehen, zugesetzt. Wie und auf welche Weise die Zersetzung oder die Bildung einer Substanz geschieht, ist gleichgültig, nur muss die Mischung den chemischen Grundsätzen soweit entsprechen, dass auch die Zersetzung oder Bildung der Substanz möglich gedacht werden kann. Es ist gleichgültig, ob ich dem Wasser, welches schwefelsaures Natron und kohlensaure Magnesia enthalten soll, jede dieser beiden Substanzen fertig zusetze, oder ob ich ein entsprechendes Aequivalent schwefelsaurer Magnesia und kohlensauren Natrons substituire. Ebenso ist es gleich, ob ich dem Wasser, welches kohlensaures Natron und Kieselsäure enthalten soll, jede dieser Substanzen für sich gelöst zusetze oder nur in Form des kieselsauren Natrons, welches von der Kohlensäure zersetzt wird und unter Abgabe von Kieselsäure in kohlensaures Natron übergeht. Möglicher Weise kann sich hier auch nur Kieselsäure zum Theil von Natron trennen. Ein solcher Umstand kommt nicht in Erwägung. Der Hauptpunkt ist der, dass das Wasser die Substanzen nach der Berechnung enthalte. Hülfsmittel zu diesen Berechnungen bietet im ausreichenden Maasse das schon öfter erwähnte Werk: *Adjumenta varia chemica et pharmaceutica atque subsidia ad parandas aquas minerales.*

Ein zweiter Punkt von Wichtigkeit ist, die Substanzen in

derjenigen Form zuzusetzen, dass sie sich leicht und vollständig in dem Wasser lösen. Die Erfahrung hat z. B. gelehrt, dass die trocknen kohlensauren Erden schwer in dem kohlensauren Wasser löslich sind, sehr leicht aber, wenn sie frisch gefällt sind, sie sich also gleichsam noch in einem hydratischen Zustande befinden, und besonders leicht, wenn sie in *statu nascenti* dem kohlensauren Wasser dargeboten werden.

Die Salzlösungen, welche bei ihrer Zusammenmischung nicht Niederschläge bilden, giesst man auch vorher gemischt in den Mischungscylinder, z. B. giebt man die gemischten Lösungen von Chlormagnesium, Chlorstrontium, Chlorcalcium, Chlornatrium zuerst in den Mischungscylinder. Nachdem dies geschehen und umgerührt ist, schüttet man die Lösungen von kohlensaurem, phosphorsaurem, schwefelsaurem, kieselsaurem Natron hinein. Während des Einschüttens bleibt die Rührwelle in sanfter Bewegung. Viele Fabrikanten befolgen die löbliche Regel, die Salze der Alkalien für sich gelöst und so auch die Salze der Erden für sich gelöst, jedoch letztere immer zuerst, dem Wasser zuzusetzen.

Die Gefässe, aus welchen man die Lösungen in den Mischungscylinder giesst, sind langhalsige Flaschen oder Stehkolben, deren Hals bequem durch die grosse Tubulatur hindurch geht, oder man giesst durch einen Trichter ein.

Will man Lösungen dem schon zum Theil mit Kohlensäure gesättigten Wasser zumischen, so bedient man sich des Zumischers oder man füllt, wenn dieser nicht vorhanden ist, den Rest des Raumes in der Flasche mit Kohlensäure, damit beim Eingiessen in den Mischungscylinder in diesen nicht atmosphärische Luft gelange.

Die Kieselsäure lassen viele Fabrikanten aus der Zusammensetzung weg, ob mit Recht oder nicht, können wir nicht unerörtert lassen. Ich meine, sie müsse in die Zusammensetzung eingehen, wenn ihr auch die Aerzte keinen therapeutischen Werth beilegen. Da sich die Medicin noch eines ziemlichen Maasses starrsüchtiger Einfalt erfreut, was sie durch Vergessen sehr heilsamer und Aufnahme fast indifferenter Stoffe nur zu häufig dokumentirt, so spreche ich für jetzt auch ihr das Recht, den Werth der Kieselsäure mit Sicherheit zu be-

stimmen ab. Wenngleich wir auch in den Nahrungsmitteln grosse Mengen Kieselsäure in uns aufnehmen, so bleibt es immer doch fraglich, ob nicht die gelöste Kieselsäure und ihre Verbindungen in den Wässern in therapeutischer Hinsicht einer besonderen Beachtung werth sind. Da wir es nun einmal in der Hand haben auf leichte Weise die Kieselsäure in Wasser zu lösen, so wollen wir sie auch nicht übergehen, wenn die Analyse des natürlichen Heilwassers sie angiebt.

In Betreff des Abziehens oder des Füllens des fertigen Wassers auf Flaschen ist oben Kap. 8 das Nöthigste erwähnt. Man hält die mit Kohlensäure gefüllte Flasche verkorkt und aufrecht stehend zur Hand. Der Arbeiter erfasst mit der linken Hand die Flasche, wirft ihr mit der rechten Hand den Mantel über, zieht dann schnell mit der rechten Hand den Kork ab, legt mit der linken die Flasche an den Füllhahn, und öffnet mit der rechten Hand, in welcher er auch den Kork hält, den Füllhahn. So wie die Flasche gefüllt ist, schliesst er den Füllhahn und verkorkt sie.

Kapitel 23.

Bereitung Eisenoxydul- und Manganoxydul-haltiger Wässer.

Die Eisensäuerlinge oder mit anderen Worten die Wässer, welche nach Angabe der Analysen Eisenoxydul, kohlensaures Eisenoxydul oder ein anderes Eisenoxydulsalz enthalten, haben eine grosse Neigung Eisenoxyd abzusetzen. Wenn nicht mit der grössten Akkuratesse und Vorsicht gearbeitet wird, so thun sie dies schon während der Bereitung, so dass man kein klares Wasser erlangt. Ein Gleiches gilt ziemlich auch von den Wässern, welche Manganoxydul enthalten.

Die vornehmlichste Operation bei Darstellung der Eisensäuerlinge ist die Entfernung der atmosphärischen Luft aus dem Apparat und dem Wasser. Wie man hierbei zu verfahren hat, giebt der Inhalt des Kapitels 21 die Anweisung. Bei der Darstellung der Eisensäuerlinge ist, wohl bemerkt, diese Anweisung bis in die kleinsten Details zu befolgen. Im übrigen macht

man stets die Eisenwässer im Gefolge anderer kohlensaurer Wässer, wenn zu ihrer Darstellung ein eigener Apparat nicht vorhanden ist.

Das Wasser, welches zum Eisensäuerling genommen wird, so wie das Wasser der Waschgefässe, auch das welches man zum Anrühren der kohlensauren Erden für den Entwickeler benutzt, muss vorher durch Aufkochen von aller atmosphärischen Luft befreit und nach dem Aufkochen in verschlossenen Gefässen erkaltet sein. Das letztere Erforderniss fällt natürlich bei dem Wasser für den Entwickeler fort, wenn dieses noch heiss angewendet wird.

Nachdem man die Lösungen und Salze, welche nicht Eisen enthalten, dem Wasser im Mischungscylinder zugesetzt, diesen auch wieder dicht verschlossen hat, imprägnirt man das Wasser mit Kohlensäure, und zwar unter einem Drucke von 4—4½ Atmosphären. Auf diese Weise wird, wie aus dem im Kapitel 21 Gesagten zu ersehen ist, von der Kohlensäure die atmosphärische Luft aus dem Wasser aufgenommen und beim Abblassenlassen derselben fortgeführt. Mit dieser Operation erreicht man aber auch einen anderen Zweck. Es werden nämlich die gebildeten kohlensauren Erdsalze zugleich in dem Wasser gelöst, welcher Umstand die Lösung des später sich bildenden kohlensauren Eisenoxyduls ungemein befördert.

Nachdem man die Kohlensäure mit der von ihr aufgenommenen Luft hat entweichen lassen, wird wiederum Kohlensäure unter Drehen der Rührwelle eingepumpt und zwar bis zu einem Drucke von 3 Atmosphären und nun die Kohlensäure auf Luftgehalt geprüft, wie dies im Kapitel 21 beschrieben ist. Ist die Kohlensäure luftfrei, so geschieht der Zusatz des Eisenoxydulsalzes durch die grosse Tubulatur. Während des Einschüttens drückt man durch den Mischungscylinder einen sanften Strom Kohlensäure, um damit einen Eintritt atmosphärischer Luft in die Tubulatur fern zu halten. Ist die Einschüttung geschehen, so wird der Cylinder schnell geschlossen und das Wasser fertig gemacht. Sehr häufig wird die Zumischung der Eisenoxydulsalzlösungen vermittelst des Zumischers bewirkt. Für diesen Fall hat man sein Augenmerk auch auf die atmosphärische Luft in diesem Gefässe zu richten. Man lässt nämlich dann

die Kohlensäure, mit welcher das Wasser im Mischungscylinder luftfrei gemacht wird, nicht durch die Tubulatur, sondern durch den Zumischer austreten.

Die Lösung des kohlensauren Eisenoxyduls in dem mit Kohlensäure geschwängerten Wasser geht nur langsam vor sich. Unter bisweiligem Rühren mit der Welle lässt man je nach der Menge des Eisensalzes 2—6 Stunden die Stoffe aufeinander wirken, erhält auch während dieser Zeit den Druck auf 4 bis 5 Atmosphären. Soll das fertige Eisenwasser jedoch weniger Kohlensäure enthalten, so lässt man vor dem Abfüllen das Uebermaass der Kohlensäure abblasen.

Die Darstellung eines Eisensäuerlings unternimmt man stets am geeignetsten nach der Bereitung eines mit Kohlensäure imprägnirten Wassers, wie des Selter- oder Sodawassers. In diesem Falle hat man nur das Wasser im Mischungscylinder luftfrei zu machen, denn alle übrigen Theile des Apparats sind schon frei von Luft. Man vergesse aber nicht den Entwickeler und das Säuregefäss bald so zu beschicken, dass auch ihr Inhalt das Maass Kohlensäure liefere, welches man zusammen zur Darstellung des Säuerlings und des Eisensäuerlings bedarf.

Bemerkt muss ferner werden, dass ein Eisensäuerling, der trotz Zeit und Kohlensäuredruck nicht klar wird, wegzugiessen ist, denn aller Müheaufwand bleibt nutzlos. Nach einem solchen Falle ist der Mischungscylinder sorgsam auszuspülen.

Die Flaschen, auf welche das Eisenwasser gefüllt wird, sind in gleicher Art, wie bei andern Wässern auch geschieht, mit Kohlensäure (vergl. Kap. 8) zu füllen. Diese soll auch luftfrei sein. Es versteht sich daher von selbst, dass die Flaschen vor der Beschickung mit Kohlensäuregas auch mit luftfreiem Wasser gefüllt sein müssen.

Wasser für diesen Gebrauch macht man luftfrei, wenn man es bis zum Aufkochen erhitzt und dann in einem verschlossenen ganz gefüllten Gefässe erkalten lässt.

Von den Eisenoxydulsalzen, welche dem Wasser zugemischt werden, ist schwefelsaures Eisenoxydul und Eisenchlorür zu erwähnen. Wenn es die Zusammensetzung des Mineralwassers zulässt, so zieht man das schwefelsaure Eisenoxydul vor, weil es eines der beständigeren Eisenoxydulsalze ist. Man bewahrt

dieses Salz in zugepfropften kleinen Flaschen, aus welchem man die Luft durch Kohlensäure oder Wasserstoff verdrängt. Man hat dieses Salz stets aus der mit Schwefelsäure angesäuerten Lösung anschiessen zu lassen, die Krystalle erst mit Wasser, dann mit Weingeist abzuwaschen und nach dem Abtropfen durch Pressen zwischen Fliesspapier vollständig abzutrocknen. Einige fällen das Salz aus seiner wässerigen, etwas angesäuerten Lösung mittelst Weingeistes. Diese Darstellungsweise ist viel gelobt worden, obgleich das Salz eben so gut der Oxydation unterliegt, wie das in grösseren Krystallen. Man trockne die Krystalle nur recht sorgsam ab und bewahre sie wie oben angegeben ist, am besten in einer Wasserstoffatmosphäre und in Flaschen von $\frac{1}{2}$—1 Unc. Kapacität. Die Flasche wird mit den Krystallen beschickt, zu oberst ein grösserer Krystall gelegt. In die umgekehrte Flasche lässt man nun einen sanften Strom Wasserstoff, welcher erst einen Weg durch koncentrirte Schwefelsäure gemacht hat, eintreten. Die schwerere Luft fliesst nach unten ab. Die Flasche ist natürlich noch in ihrer umgekehrten Stellung zuzupfropfen und mit einer Kautschukkappe oder durch Versiegelung dicht zu schliessen.

Das Eisenchlorür ist stets frisch zu bereiten, und zwar für jeden einzelnen Fall nach der Vorschrift, welche ich in den *Adjumenta varia* Pag. 167 gegeben habe, wenn es möglich ist in einer Kohlensäureatmosphäre. Das dazu nöthige metallische Eisen muss natürlich sehr rein sein. Hinterlässt es einen kohligen Rückstand, so reinigt man die Lösung durch Dekantation, was um so leichter angeht, als man stets ein überflüssiges Quantum Lösung macht.

Fig. 42.

Die erwähnte Kohlensäure-Atmosphäre lässt sich durch einen langsamen Strom Kohlensäuregas erzeugen, welchen man in ein geräumiges Glas- oder Zinkblechgefäss leitet. In dem Blechdeckel hängt mit seinem oberen Ende ein starker Eisendrath *b*, welcher unterhalb zu einem Ringe *c* gebogen ist. In diesem Ringe steht der Glaskolben *d*, und durch sanftes Drehen des Drathes um seine Axe vermittelst des oben

befindlichen Griffes *a* bewirkt man hin und wieder eine Agitation des Kolbeninhaltes.

In den Fällen, in welchen dem Mineralwasser keines der besprochenen Eisensalze zugesetzt werden kann, weil es keine oder zu geringe Mengen schwefelsaurer Salze oder Chlorverbindungen der Leichtmetalle enthält, muss man zur Auflösung des metallischen Eisens in dem Kohlensäure-haltigen Wasser schreiten. Man schüttet das Eisenpulver in den Mischungscylinder, dessen Inhalt luftfrei gemacht ist, imprägnirt dann das Wasser unter einem Drucke von ungefähr 3 Atmosphären mit Kohlensäure, und lässt unter öfterer Agitation vermittelst der Rührwelle, je nach der Menge des Eisens 12—36 Stunden hindurch, die Auflösung des Eisens vorsichgehen.

Das officinelle Eisenpulver ist jedoch nicht hierzu brauchbar, weil es nämlich zu viel Kohle enthält. Von dieser Beimischung überzeugt man sich sehr bald durch Auflösen des Eisenpulvers in stark verdünnter Chlorwasserstoffsäure. Ein reines Eisenpulver stellt man sich durch Feilen von dünnem Eisendrath dar, der vorher mit einer kohlensauren Natronlösung abgewaschen und mit Fliesspapier abgerieben ist. Der reine Drath wird in Bündel zusammengeschnürt und dann durch Behandeln mit einer breiten Feile in ein Pulver verwandelt. Die dabei abfallenden gröberen Stücke hebt man zur Darstellung der Eisenchlorürlösung auf. Den Vorzug verdient stets reducirtes Eisen (*Ferrum reductum*), welches natürlich von Eisenoxyd völlig frei sein muss. Es löst sich nicht nur sehr schnell, es giebt auch schöne klare Säuerlinge. Wenn diese letzteren auf 16 Unzen 0,3 Gran kohlensaures Eisenoxydul enthalten, so ist es immer sehr bequem statt Eisenchlorür reducirtes Eisen zu verwenden.

Die Manganoxydulsalze sind fast ebenso empfindlich gegen den Sauerstoff der Luft. Man verfährt mit ihnen ähnlich so, wie mit den besprochenen Eisenoxydulsalzen. Da die Anwendung von metallischem Manganpulver in der Praxis viele Hindernisse bietet, so kommen nur das schwefelsaure Manganoxydulsalz und das Manganchlorür in Betracht. Ihre Behandlung und die Vorschriften zu ihrer Darstellung findet man in dem schon erwähnten Werke *Adjumenta varia etc.*

Giebt die Analyse des Wassers Eisenoxyd und Manganoxyd an, so ist in Stelle desselben dennoch ein entsprechendes Aequivalent des Oxyduls zuzusetzen. Zur Darstellung von Schlamm und Mutterlaugen nimmt man Oxyd und Oxydsalze.

Kapitel 24.

Bereitung der Schwefelwässer.

Gewöhnlich stellt man das Mineralwasser ohne die Schwefelverbindung her und giebt der mit dem Wasser gefüllten Flasche ein Fläschchen bei, welches Schwefelwasserstoffwasser oder die Lösung des Schwefelalkalis enthält. Der Kranke mischt sich nun in einem Becher das kohlensaure Wasser mit der vorgeschriebenen Menge Schwefelwasserstoffwasser oder Schwefelalkalilösung selbst. Dass auch zur Bereitung dieser Wässer ein völlig luftfreies Wasser zu verwenden ist, ergiebt die chemische Theorie, dennoch ist ein trübes Aussehen des gemischten Wassers zulässig, insofern die meisten natürlichen Schwefelwässer auch mehr oder weniger trübe sind.

Will man ein Schwefelwasser fertig gemischt dispensiren, so verfährt man folgender Maassen. Nachdem im Mischungscylinder das Wasser ohne Zusatz des Schwefelalkalis oder Schwefelwasserstoffwassers fertig gemacht ist, stellt man eine Auflösung des Schwefelalkalis oder ein verdünntes Schwefelwasserstoffwasser mit luftfreiem Wasser dar. Von dieser Lösung nun mensurirt man die nöthige Menge schnell ab und schüttet diese in die mit dem kohlensauren Wasser entsprechend gefüllte Flasche, diese Flasche dann sogleich zupfropfend. Da die Schwefelwässer selten über zwei Volum Kohlensäure enthalten, so lässt sich das Gesagte auch sehr leicht ausführen.

Ein langes Aufbewahren der Schwefelwässer ist nicht thunlich. 2 bis 3 Wochen halten sie sich ganz gut. Man bereitet sie natürlich je nachdem sie verlangt werden.

Spuren Schwefelwasserstoff oder Mengen dieses Gases unter ½ Kubikzoll auf das Pfund Wasser übergeht man gänzlich.

Enthält das Wasser nach Angabe der Analyse Schwefelmagnesium, Schwefeleisen, auch selbst Schwefelcalcium, so mischt

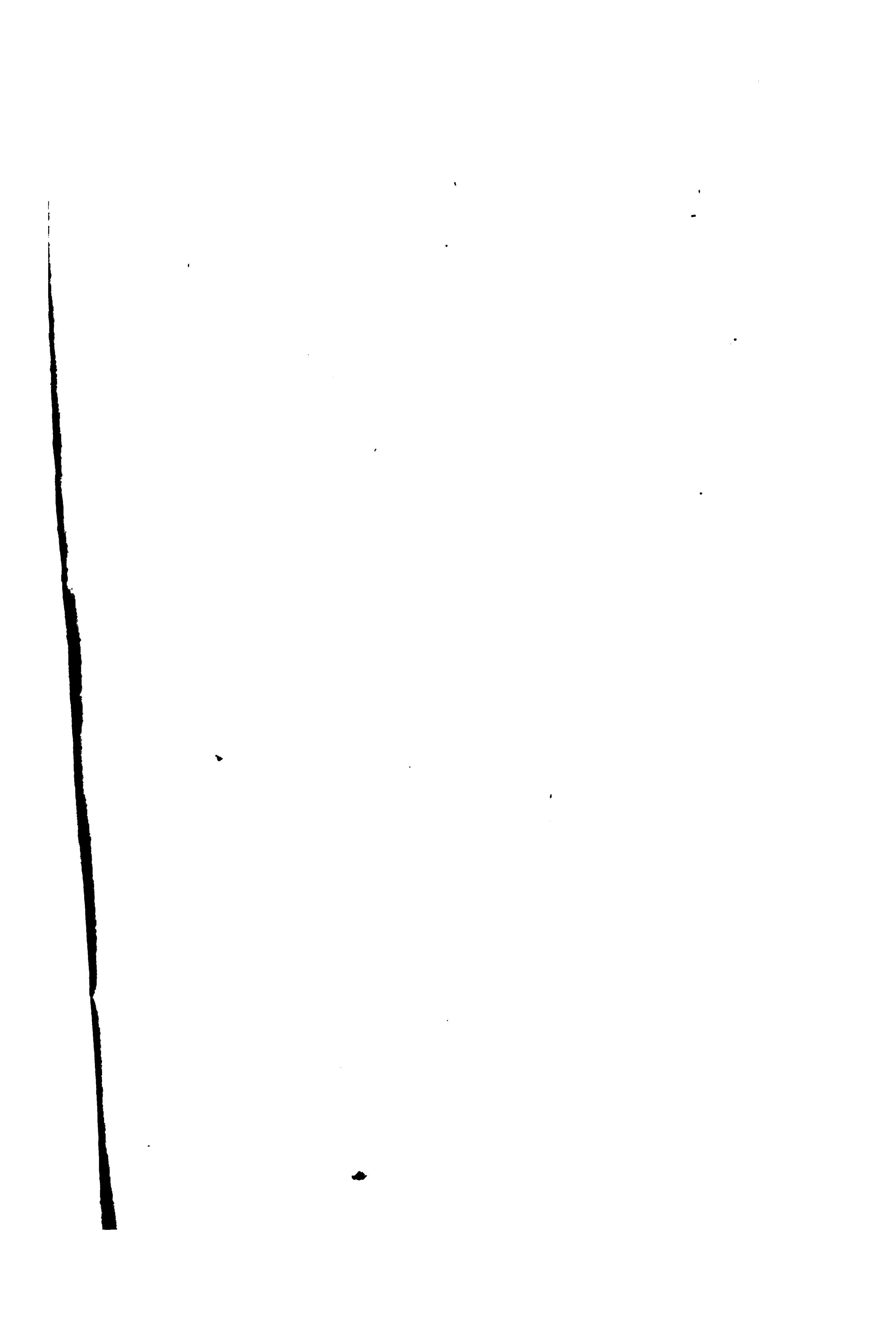
man dieselben aus den entsprechenden Sauerstoffsalzen und Schwefelnatrium oder Schwefelkalium, oder man berechnet die Schwefelmenge als Schwefelwasserstoff und verwendet dieses in Form des Schwefelwasserstoffwassers.

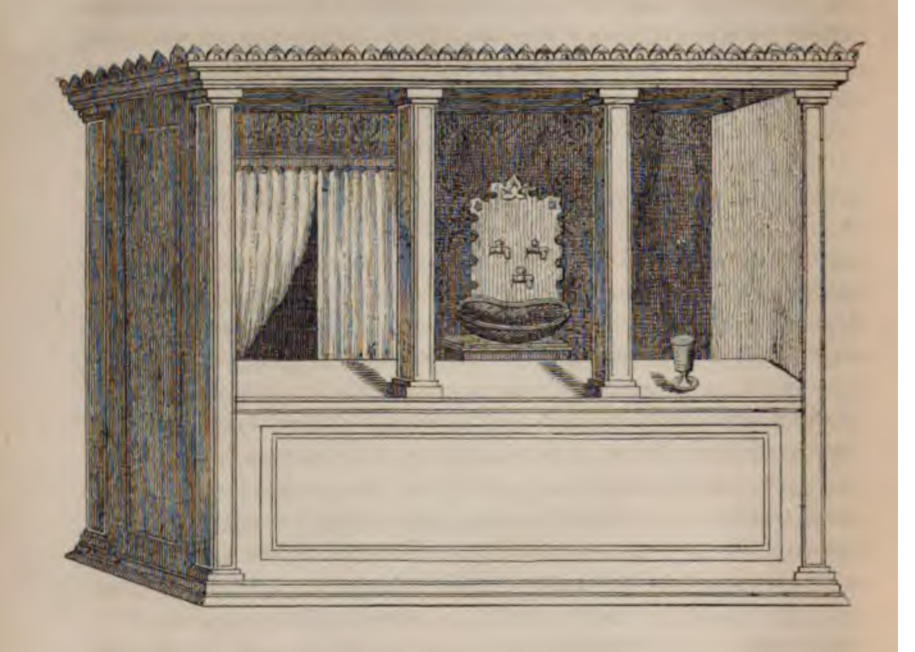
Kapitel 25.

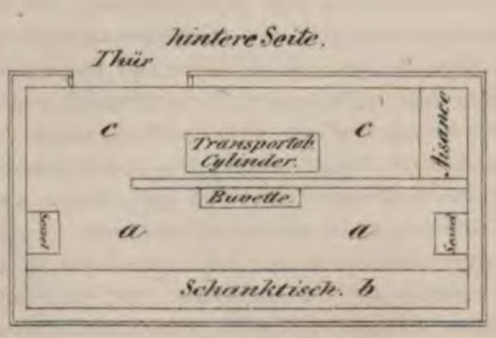
Die Erfrischungswässer

oder Luxuswässer unterliegen einer bedeutenden Konsumption, so dass ihre Bereitung eine Hauptaufgabe des Fabrikanten ist. Zu ihrer Darstellung gehören recht reine Materialien. Die in Flaschen verkäuflichen Wässer werden aus destillirtem Wasser, welches durch Filtration durch Kohle von dem Blasengeruche gänzlich befreit ist, bereitet, dagegen kann man diejenigen, welche alsbald in den Trinkanstalten (Trinkhallen) ausgeschenkt werden, auch aus gutem Brunnenwasser darstellen. Eine Filtration des Brunnenwassers ist niemals überflüssig. Entwickelt man die Kohlensäure aus Kreide, so ist die Anwendung der Kap. 3 erwähnten Kohlencylinder nicht zu umgehen.

Das Erfrischungswasser ist ferner sehr abgekühlt zu verabreichen. Die Abkühlung oder das Kühlhalten bewirkt man durch Eis Wer also Schankstätten für die kohlensauren Erfrischungswässer errichten will, hat sich auch mit Eis zu versehen. Das Eis sammelt man, wie man weiss, im Winter und bewahrt es für den Gebrauch in den drei übrigen Jahreszeiten in sogenannten Eiskellern. Als Eiskeller benutzt man Souterrains, auch Kammern über dem Erdboden, welche mit einer doppelten Bretterwand ausgefüttert sind. Der Raum zwischen beiden Bretterwänden ist mit schlechten Wärmeleitern, als da sind Sägespäne, trockner Torf, Moos ausgefüllt. Der Boden des Kellers ist mit Latten ausgelegt, und das vom Eise ablaufende Wasser wird aus den oberirdischen Kellern durch einen unterirdischen Kanal nach einer Senkgrube abgeleitet. Die Mündung dieses Kanals muss nothwendig unter dem Niveau des Wassers in der Senkgrube ausmünden, damit die warme äussere Luft nicht eindringen kann. Das Wasser aus den Eiskellern in Souterrains wird durch Auspumpen beseitigt. Die







vordere Seite.

Thür zu dem Eiskeller ist möglichst klein und in ähnlicher Art wie die Wände ausgefüttert. Oberhalb der Eiskammer ist eine grosse Oeffnung (Ventil), welche zum Eintragen des Eises dient und mit einem mit schlechten Wärmeleitern gefüllten Stopfen dicht geschlossen wird. Bei Winterkälte wird diese Oeffnung frei gemacht, damit die Kälte in die Eiskammer eindringen kann.

Die Schankstätten werden mit dem kohlensauren Wasser in der Art versorgt, dass man die im Kapitel 13 beschriebenen transportabelen Cylinder mit dem Wasser füllt und zwischen Stroh oder Moos und Eis gelegt nach der Schankstätte transportirt, daselbst in die Kühlwanne legt und mit dem Schankhahn in Verbindung setzt. Eine Büvette für Konditoreien passend geben die auf S. 39 u. 40 befindlichen Abbildungen an. In grossen Städten findet man auf den lebendigsten Strassen und Plätzen sogenannte Trinkhallen. Eine Trinkhalle ist auf der beigegebenen lithographirten Tafel abgebildet. Zwei Damen besorgen den Ausschank. Der Raum *a a* zwischen Mittelwand und Schenktisch ist von der Ausdehnung, dass beide Damen sich bequem darin bewegen können. Für jede Dame steht an den schmalen Seiten des Raumes ein Sessel. Die Platte des Schenktisches besteht aus Marmor und ist ungefähr 1½ Fuss breit. Unter der Platte ist ein Repositorium für die Trinkgläser. Die beiden Säulen, welche das Dach der Halle tragen, theilen den Schenktisch in drei Abtheilungen. An den beiden Seiten-Abtheilungen geschieht die Verabreichung des Wassers. Die mittlere bleibt frei für die Ansicht des an der Mittelwand befindlichen Bassins aus Marmor oder Porcellan, welches durch eine Konsole gehalten wird. Auf der Hinterwand des Bassins steht eine weisse Marmortafel, aus welcher drei vergoldete oder versilberte Hähne hervortreten. Von den beiden oberen giebt der eine Sodawasser, der andere Selterwasser. Der untere steht mit einem Wasserreservoir in Verbindung zum Ausspülen der Trinkgläser. Das Marmorbassin hat in seinem Boden ein Abflussrohr, welches das Spülwasser nach unten wegführt.

Die Säulen zwischen Tisch und Dach sind nach dem Innern der Halle zu hohl, mit einigen Querbrettern versehen zur Aufnahme einiger Gefässe mit Himbeersaft, Johannisbeersaft, Citronensaft, Wein etc. Wird der Seite 79 angegebene Saft-

messer benutzt, so kommt derselbe hinter einer der Säulen zu stehen.

Der zweite Raum der Trinkhalle, *c c*, ist von dem ersteren durch eine hölzerne Zwischenwand und an dem einen Ende durch einen Vorhang gesondert, er hat eine Thür nach Aussen und wird durch ein kleines gothisches Fensterchen erhellt. In seiner Mitte an der Scheidewand steht die Kühlwanne zur Aufnahme des transportabelen Cylinders. An dem einen Ende des Raumes steht, durch einen Vorhang verdeckt, ein Watercloset. Dieser Raum *c c* wird möglichst kühlgehalten, theils durch Zuhalten der Eingangsthür und des Vorhanges, theils durch öfteres Sprengen mit Wasser. Wenn es erlangt werden kann, die Kühlwanne in eine Vertiefung des Erdbodens zu senken, so ist dies in allen Fällen gut.

Mit Schiebejalousien wird die Halle an der vorderen Seite geschlossen, mit einer Marquise der Schankraum vor den Sonnenstrahlen geschützt.

Die Halle ist ungefähr 12 bis 14 Fuss lang, 8 bis 9 Fuss tief, 9 bis 10 Fuss hoch. Der Bau besteht aus Holz mit einer silbergrauen oder hellgrünnen Oelfarbe angestrichen. Die inneren Wände der Trinkhalle sind tapezirt.

Der Schankmesser (Schankkontrolle) ist eine Vorrichtung, den Umfang des Ausschankes zu kontrolliren. Das mit dem Schankhahne verbundene Rohr erhält einen Einsatz in Form einer runden Büchse, welche als eine Erweiterung des Rohres zu betrachten ist. Die Büchse ist durch eine Scheibe in 2 Kammern getheilt. Die eine Kammer hängt direkt mit dem Kanale des Schankrohres zusammen. In derselben ist ein Rad mit 8 bis 10 Zähnen, welches durch das von Unten nach Oben strömende Wasser um seine Axe gedreht wird. Die Axe geht durch eine Stopfbüchse in die Nebenkammer und setzt durch ein grosses Zahnrad (Trieb) ein Räderwerk in Bewegung, wodurch ausserhalb ein an einem Zifferblatt befindlicher Zeiger gerückt wird. Das Zifferblatt ist durch eine Glasscheibe gesichert und die Gradui-

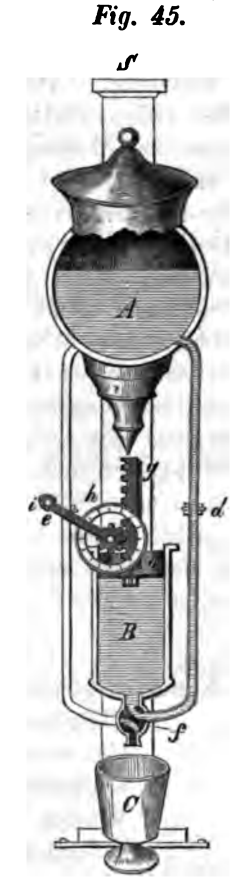
Fig. 43.

Fig. 44.

rung des Zifferblattes nach dem Inhalt eines Schankglases berechnet ausgeführt.

Der Saftmesser (Saftpumpe) ist eine Vorrichtung, das Maass des dem Wasser zuzumischenden Saftes leicht zu bestimmen. Er ist an eine Säule befestigt und besteht aus einer Vase von Porcellan oder verzinntem Messing *A* (Fig. 45), welche durch das Rohr *d* mit einem Hahne (*f*) in Verbindung steht, welcher sich am unteren Ende des Stiefels der Pumpe befindet. Der Hahn *f* ist zweimal durchbohrt und zwar so, dass beim Drehen des Hahnes entweder das eine Bohrloch den Pumpenstiefel (*B*) und die Röhre *d*, oder das andere Bohrloch den Pumpenstiefel mit der Abflusstülle des Hahnes in Kommunikation setzt. Der Stempel (*o*) hat eine gezahnte Stange, in deren Zähne die Zähne eines kleinen Stirnrades greifen, welches durch die Kurbel (*i*) in Bewegung gesetzt wird. Ist der Stempel (*o*) bis auf den Boden des Stiefels nieder gedrückt und der Hahn (*f*) so gedreht, dass er die Kommunikation des Rohres *d* mit dem Pumpenstiefel vermittelt, und man dreht die Kurbel (*i*) von Rechts nach Links herum, so geht der Stempel nach Oben, erzeugt einen luftverdünnten Raum, der durch den Saft aus *A* angefüllt wird. Setzt man dagegen durch Drehen des Hahnes *f* den Pumpenstiefel mit der Ausflusstülle in Kommunikation und dreht die Kurbel *i* in entgegengesetzter Richtung, so geht der Stempel wieder nach Unten und drückt den Saft in das untergestellte Gefäss. Die Kurbel geht an einer Scheibe *h*, deren Grade das Maass des ausfliessenden Saftes angeben. Rückt man z. B. die Kurbel von einem Grad zum anderen, so drückt der Stempel jedes Mal $1\frac{1}{2}$ bis 2 Loth Saft heraus. Es kann auch die Welle der Kurbel ver-

Fig. 45.



längert und an dieser Verlängerung ein Trieb angebracht werden, der durch ein Räderwerk einen Zeiger an einer anderen graduirten Scheibe bewegt. Diese Einrichtung giebt das Maass des ausgeschenkten Saftes überhaupt an. Der Stab *e* ist nur eine dem Rohre *d* entsprechende Verzierung, um dem Saftmesser eine symmetrische Gestalt zu geben.

Der Zuckersaft zum Ausschank wird mit $^1/_8$ Wasser verdünnt, um das Herauskrystallisiren des Zuckers zu verhindern. Oberhalb des Stempels giesst man etwas Wasser in den Stiefel, welches ein Ansetzen des Zuckers über dem heruntergehenden Stempel verhindert. Der Stiefel ist von Zinn mit Messing umkleidet. Der Stempel besteht aus Zinn mit untergelegter Gummiplatte. Gezahnte Stange, Trieb und Kurbel bestehen aus Messing, die graduirte Scheibe besteht aus Messing und ist platirt. Pumpe und Saftreservoir sind mittelst starker eiserner Arme an die Säule *S* befestigt.

Das Selterwasser ist als ein erquickendes Getränk nicht Heilwasser, daher auch das Fabrikat dem natürlichen Selterser-Wasser nicht gleich zusammengesetzt zu sein braucht. Als kohlensaures Wasser kannte man früher kein anderes Wasser als das von Seltz, und es hat sich der Name dieses Wassers so eingebürgert, dass man jetzt darunter überhaupt nur ein Wasser mit vieler Kohlensäure imprägnirt versteht. Um den Wohlgeschmack dieses Wassers nicht zu beeinträchtigen, lässt man zuvörderst den Eisengehalt, dann auch den Kieselsäuregehalt daraus weg und vermindert den Salzgehalt Folgende Vorschrift entspricht dem Zwecke.

Selterwasser.

Nimm: kohlensaure Natronflüssigkeit 1000 Gran,
Chlorcalciumflüssigkeit . . 200 Gran,
Chlormagnesiumflüssigkeit . 150 Gran,
schwefelsaure Natronflüssigkeit 20 Gran,
Wasser 250 bis 300 Unzen,
Kohlensäure 4 bis 5 Volum.

Die Flüssigkeiten oder die Salzlösungen der Vorschrift enthalten jede 10 Proc. trockenes Salz.

Andere viel gebrauchte Wässer sind folgende:

Sodawasser.

Nimm: Doppeltkohlensaures Natron 1 bis 1½ Unze,
Wasser 500 Unzen,
Kohlensäure 4 Volum;
oder
krystall. kohlensaures Natron 14 bis 20 Drachm.,
Wasser 500 Unzen,
Kohlensäure 4 Volum.

Zur Verbesserung des Geschmacks setzt man auch etwas Chlornatrium hinzu.

Natrokrene.

Nimm: Doppeltkohlens. Natron 3 Unzen,
Wasser 500 Unzen,
Kohlensäure 4 Volum.

Magnesiawasser.

Nimm: krystallisirte kohlensaure Magnesia 8 Theile,
Wasser 1000 Theile,
Kohlensäure 5 Volum.

Doppeltes Magnesiawasser.

Nimm: krystallisirte kohlensaure Magnesia 16 Theile,
Wasser 1000 Theile,
Kohlensäure 5—6 Volum.

Carrarawasser.

Nimm: trockne gefällte kohlensaure Kalkerde 5 Theile,
Wasser 1000 Theile,
Kohlensäure 4—5 Volum.

Kapitel 26.

Medicinische Wässer.

Schon im Kapitel 22. sind Angaben über die Mischung der künstlichen Mineralwässer gemacht. Dieselben sind mit der exaktesten Genauigkeit nach den neuesten Analysen, wenn diese von vertrauungswürdigen Männern herrühren, zusammenzuset-

zen. Jeder Bestandtheil, den wir für sich oder durch gegenseitige Zersetzung anderer Verbindungen herstellen können, muss unbedingt in die Zusammensetzung eingehen. Kein Bestandtheil darf wegbleiben, mag ihn der Fabrikant, mag ihn auch der Arzt als therapeutisch indifferent erklären oder dafür halten. Wir wissen bei den meisten Mineralwässern nicht, in welchem ihrer Bestandtheile die heilsame Wirkung zu suchen ist. Mögen die Bestandtheile nun in ihrer Individualität oder in ihrer Gemeinschaft den therapeutischen Werth eines Mineralwassers bedingen oder nicht, das berührt den Fabrikant nicht. Dieser sucht möglichst das Modell nachzuahmen und das gelingt ihm nur mit aller Rücksicht auf die vorhandenen analytischen Resultate.

Wenn wir den Ruf der medicinischen künstlichen Mineralwässer nicht aufrecht zu erhalten suchen, so liegt es im Interesse der Verwaltungen der verschiedenen Heilquellen und Bäder, ihre natürlichen Produkte an Ort und Stelle mit Kohlensäure vermittelst Apparate zu imprägniren und in diesem haltbareren und besseren Zustande auf den Markt zu schicken. Diese Konkurrenz hat viel Gefährliches. In Frankreich hat man sie schon seit einigen Jahren kennen gelernt.

Das von dem Verfasser dieser Schrift herausgegebene Werk:

Adjumenta varia
chemica et pharmaceutica
atque subsidia ad parandas
aquas minerales,

enthält den ganzen Apparat der Stoffe, welche zur Mischung der Mineralwässer in Anwendung kommen. Dieser Apparat giebt die Bereitungsweise oder die Mischungen an, aus welchen Verbindungen erzeugt oder abgeschieden werden, giebt die Vorschriften zu den Lösungen von bestimmtem Gehalte und alle nöthigen nothwendigen Bemerkungen dazu. Das erwähnte Werk enthält ferner die neuesten Analysen aller Bäder und heilkräftigen Mineralwässer Deutschlands und der vorzüglichsten anderer Länder. Ferner enthält es Tabellen, mittelst welcher man ohne grosse Mühe die Mengenverhältnisse der zu mischenden

chemischen Substanzen und Verbindungen, so dass sie mit den Analysen genau korrespondiren, berechnen kann. Mag so mancher Fabrikant mit Hülfe dieser Tabellen seine schlechten Vorschriften verbessern. Andere bessere Hülfsmittel hat die Literatur bis jetzt nicht gebracht, um auch auf diese hinweisen zu können. Durch die vorliegende Schrift und das oben erwähnte Werk glaube ich eine Lücke auszufüllen, welche von den Fabrikanten der Mineralwässer absichtlich frei gelassen wurde.

Die Berechnung der Stoffmengen, welche in künstliche Mineralwässer als Bestandtheile eingehen, mit Rücksicht auf ihre gegenseitige Verbindungen und Zersetzungen geschieht mit einer gewissen Ordnung. Als Beispiel wollen wir Emser Kränchen anführen.

10000 Theile enthalten

a. Natrii chlorati *9,224*; *e*—0,655; —1,170; +0,0012; *f*—0,403; —1,398; *h*—0,005; —0,002; *i*—0,00029; *k*—0,0004; *l*—0,0057

b. Natri sulphurici *0,179*

c. Kali sulphurici *0,428*

d. Natri carbonici *13,651*; *e*+0,593; +1,060; —0,0011; *f*+0,365; +1,266; *h*+0,0063; +0,0001; *i*+0,00027; *k* 0,00037; *m*—0,848; —0,0017

e. Calcariae carbonicae *1,559*; Calcium chloratum 0,621; +1,110; —0,0011

f. Magnesiae carbonicae *1,292*; Magnesium chlorat. 0,327; +1,135

g. Ferri carbonici *0,016*; Ferrum 0,0077

h. Mangani carbonici *0,007* Manganum chloratum 0,0054+0,0022

i. Barytae } carbonicae *0,001* { Baryum chloratum cryst. 0,0006
k. Strontian. } { Strontium chloratum 0,00056

l. Aluminae phosphoricae *0,004*; Aluminium chloratum 0,004; Natrum phosphoric. bas. 0,0053

m. Acidi silicici *0,494*; Natrum silicicum 0,989; +0,002.

Man beginnt von oben jeden Stoff zu mustern. *a b c d* sind vorhanden oder zur Mischung bereit. — *e* soll durch Fällung mittelst kohlensauren Natrons aus Chlorcalcium erzeugt werden. Seite 211 der *Adjumenta chemica et pharmaceutica* finden wir, dass zur Bildung von 0,560 kohlensaurer Kalk 0,621 Chlorcalcium und 0,593 kohlensaures Natron erforderlich sind, und dar-

aus 0,655 Chlornatrium entstehen. Diese Posten mit der Bezeichnung des Buchstabens *e* setze ich nun an ihre verschiedenen Stellen, jenachdem sie den vorhandenen Stoffen zuzuzählen oder abzurechnen sind mit den Zeichen + oder —. Da aber die Analyse 1,559 angiebt, so sind noch die Stoffmengen für +1,000 und —0,001 auszuwerfen, wozu das *Additament* S. 215 der *Adjumenta* Hülfsmittel ist. — 1,000 kohlensaurer Kalk erfordern 1,110 Chlorcalcium und 1,060 kohlensaures Natron und geben aus 1,170 Chlornatrium. Diese Posten werden in der bereits erwähnten Weise notirt. 0,001 kohlensaurer Kalk erfordern 0,0011 Chlorcalcium, 0,0011 kohlensaures Natron und diese geben aus 0,0012 Chlornatrium. Diese 2 vorletzten Posten müssen in *minus* gestellt, der letzte Posten in *plus* gestellt werden. Jetzt kommen wir zu *f*. Die kohlensaure Magnesia wird durch Chlormagnesium mittelst kohlensauren Natrons erzeugt. Auf Seite 210 finden wir, dass 0,289 kohlens. Magnesia 0,327 Chlormagnesium und 0,365 kohlens. Natron bedürfen und diese 0,403 Chlornatrium ausgeben. Diese Posten werden notirt. Da die Analyse aber 1,292 kohlens. Magnesia angiebt, so sind noch die Stoffmengen für 1,003 zu suchen. Auf Seite 214 der *Adjumenta* finden wir dazu 1,135 Chlormagnesium, 1,266 kohlens. Natron erforderlich. Daraus wird erzeugt 1,398 Chlornatrium. Diese Posten werden notirt. Jetzt kommen wir zu *g*. Diese kleine Menge Eisensalz erzeugen wir aus reducirtem Eisen oder Eisenpulver. Unter *Addenda* und *Corrigenda* am Ende der *Adjumenta* finden wir eine Tabelle unter *Ferrum*, nach welcher zu 0,016 kohlens. Eisenoxydul 0,0077 Eisenmetall nöthig sind. Dieses wird notirt. *h* erzeugen wir aus Manganchlorür mittelst kohlens. Natrons. Behelfen wir uns für diesen Posten mit dem *Additament* Seite 224. 0,005 und 0,002 = 0,007 kohlens. Manganoxydul erfordern 0,0054 + 0,0022 Manganchlorür, 0,0073 +0,0029 doppelt kohlens. Natron, welche ausgeben 0,0050+ 0,0020 Chlornatrium. Der erste und letzte Posten wird notirt, den mittleren Posten setze ich aber erst in einfaches kohlensaures Natrum um. 0,0073+0,0029 =0,0102. Seite 209 finden wir, dass 0,100 doppeltkohlens. Natron äquivalent sind 0,063 kohlens. Natron. Verrücken wir das Komma um eine Stelle, so erhalten wir 0,0100 und 0,0063. Diesen letzten Posten no-

tiren wir. Die noch fehlenden 0,0002 finden wir auf derselben Seite, denn 0,201 doppeltkohlens. Natron sind äquivalent 0,127 kohlens. Natron. Kürzen wir diese Brüche ab und rükken das Komma, so erhalten wir 0,0002 und 0,0001. Diesen letzten Posten notiren wir. *i* und *k* sind in der Analyse in Summa ausgeworfen. In einem solchen Falle rechnet man für eine jede Substanz die Hälfte, also 0,0005 kohlens. Baryt. Auf Seite 217 der *Adjumenta* finden wir, dass 0,005 erfordern 0,006 krystallis. Chlorbaryum und 0,0027 kohlens. Natron, welche ausgeben 0,0029 Chlornatrium. Rücken wir nun das Komma um eine Stelle nach Links, so erhalten wir die Posten 0,0006 Chlorbaryum, 0,00027 kohlens. Natron und 0,00029 Chlornatrium. Diese Posten werden notirt. Ebenso erfordern 0,005 kohlensaurer Strontian 0,0056 Chlorstrontium und 0,0037 kohlens. Natron, welche geben 0,004 Chlornatrium. Da aber diese Stoffmengen auf 0,0005 kohlens. Strontian zu berechnen sind, so rücken wir an diesen Posten wieder das Komma um eine Stelle nach Links und wir erhalten 0,00056 Chlorstrontium, 0,00037 kohls. Natron und 0,0004 Chlornatrium. Diese Posten werden notirt.

Nunmehr kommen wir an *l*. Auf Seite 225 der *Adjumenta*, oder noch besser auf Seite 230, *Additament*. 2, finden wir, dass zur Erzeugung von 0,004 phosphorsaurer Alaunerde 0,004 Chloraluminium und 0,0053 basisch-phosphorsaures Natron gehören, welche liefern 0,0057 Chlornatrium. Diese Posten werden notirt.

m ist Kieselsäure. Zur Erzeugung derselben wenden wir das kieselsaure Natron an, welches durch Kohlensäure zersetzt Kieselsäure und kohlensaures Natron liefert. Wir finden auf Seite 239 der *Adjumenta*, dass 0,493 Kieselsäure in 0,989 kieselsaurem Natron enthalten sind, welche 0,848 kohlens. Natron ausgeben. Diese Posten werden notirt, aber wohl zu bemerken, dass die daraus entstehende 0,848 kohlens. Natron in *minus* zu stellen sind. Nun fehlt uns noch die Berechnung für 0,001 Kieselsäure. Das *Additament* auf Seite 243 giebt uns an, dass dazu 0,002 kieselsaures Natron erforderlich sind, und dieses 0,0017 kohlensaures Natron ausgiebt. Diese beiden Posten werden wie vorhin entsprechend notirt.

Da wir nun jedem notirten Posten den Buchstaben beige-

setzt haben, mit welchem wir die Stoffe der Analyse bezeichneten, so finden wir uns auch bald wieder zurecht, wenn wir irgend eine Berechnung vergessen oder fehlerhaft ausgeführt hätten.

Nachdem diese Art der Notirung geschehen ist, schreiten wir zur Vervollständigung der Rechnung.

	plus	*minus*	*also*
a. Natrium chloratum *5,5858*	9,224	0,655	9,2252
	0,0012	1,170	3,6394
	Summa 9,2252	0,408	*5,5858*
		1,398	
		0,005	
		0,002	
		0,00029	
		0,0004	
		0,0057	
		Summa 3,63939 = 3,6394	
b. Natrum sulphuricum *0,179*			
c. Kali sulphuricum *0,428*			
d. Natrum carbonicum *16,09124*	*plus*	*minus*	*also*
	13,651	0,0011	16,94204
	0,593	0,848	0,8508
	1,060	0,0017	*16,09124*
	0,365	0,8508	
	1,266		
	0,0063		
	0,0001		
	0,00027		
	0,00037		
	16,94204		
e. Calcium chloratum *1,7299*	*plus*	*minus*	*also*
	0,621	0,0011	1,731
	1,110		0,0011
	1,731		*1,7299*
f. Magnesium chloratum *1,462*	*plus*		
	0,327		
	1,135		
	1,462		
g. Ferrum *0,0077*			
h. Manganum chloratum *0,0076*	*plus*		
	0,0054		
	0,0022		
	0,0076		
i. Baryum chlorat. cryst. *0,0006*			
k. Strontium chloratum *0,00056*			

l. Aluminium chloratum
0,004
Natrum phosphoricum (basicum)
0,0053

m. Natrum silicicum
0,991

plus
0,989
0,002
0,991

Jetzt werden diese Posten, welche für 10000 Grane gelten auf 1000000 Grane (ungefähr 115 bis 120 Flaschen) berechnet und dann in die Quantitäten der Lösungen umgesetzt. Das erstere erreicht man, wie bekannt, dadurch, dass man an jedem Posten das Komma um zwei Stellen nach Rechts rückt.

	10000 Gran	1000000 Gran	Als Flüssigkeiten nach dem *Apparat. subst. chemic. ad parand. aquas mineral.* 1000000 Gran.
a. Natrium chloratum	5,5858	558,58	liquid. 5585,8
b. Natrum sulphuric.	0,179	17,9	liquid. 179
c. Kali sulphuric.	0,428	42,8	42,8
d. Natrum carbonic.	16,09124	1609,124	liquid. 16091,24
e. Calcium chlorat.	1,7299	172,99	liquid. 1729,9
f. Magnesium chlorat.	1,462	146,2	liquid. 1462
g. Ferrum	0,0077	0,77	0,77
h. Manganum chlorat.	0,0076	0,76	liquid. 7,6
i. Baryum chlorat. crystall.	0,0006	0,06	liquid. 0,6
k. Strontium chlorat.	0,00056	0,056	liquid. 0,56
l. Aluminium chlorat.	0,004	0,4	liquid. 4
Natrum phosphoricum (basicum)	0,0053	0,53	liquid. 5,3
m. Natrum silicicum	0,991	99,1	liquid. 991
Acidum carbonic. 2½ Volum. (1 Kub.-Zoll = ½ Gran)	42,5	4250,0	4250,0
Aqua	—	—	969649,43
			Summa 1000000 Gran.

Die Zumischung der Substanzen zu dem Wasser in dem Mischungscylinder geschieht nun in folgender Gruppirung und

Ordnung (vergl. Kap. 22): 1. Calcium chloratum, Magnesium chloratum, Baryum chloratum, Strontium chloratum, Aluminium chloratum. — 2. Natrium chloratum. Natrum sulphuricum, Kali sulphuricum, Natrum carbonicum, Natrum phosphoricum, Natrum silicicum. — 3. Manganum chloratum. — 4. Ferrum.

Enthält der Cylinder genau 969649,43 Gran oder in runder Zahl 969650 Gran = 126 Pfd (à Pfd 16 Unc.), 4 Unc. 50 Gran Wasser, so wird die Gruppe sub 1 zugemischt und die Mischung durch Drehen der Rührwelle gehörig vervollständigt. Nachdem dies geschehen geschieht die Zumischung der Gruppe sub 2. Jetzt wird der Inhalt des Mischungscylinders auf die im Kap. 21. angegebene Weise völlig frei von atmosphärischer Luft gemacht und wenn dies geschehen das Eisen und das Mangansalz zugesetzt.

Die vorräthigen Lösungen nach Angabe des *Apparatus substantiarum chemicarum etc.* in den *Adjumenta* enthalten mit wenigen Ausnahmen 10 Proc. der trocknen Substanz. In einigen Fällen wird von diesen Lösungen nur so wenig gebraucht, dass die Wägung mit einer gewöhnlichen guten Waage nicht möglich ist. Für diese Fälle macht man aus der 10procentigen Lösung eine 1 oder $^1/_{10}$procentige, indem man 1 Th. der Normallösung mit 9 oder 99 Th. Wasser verdünnt. Hätten wir nun z. B. die 10procentige Lösung des krystall. Baryumchlorids mit der 9 oder 99fachen Menge Wasser verdünnt, so würden wir von dieser Lösung nicht 0,6 sondern 6 oder 60 ganze Gran abwägen müssen. Von diesen dünnen Lösungen hält man sich jedoch nie viel vorräthig.

Das natürliche Emser Kränchen enthält auf 10000 Grammen 9991 Cubikcentimeter Kohlensäuregas. Da ein Cubikcentimeter Wasser gleich ein Gramm ist, so enthält das Wasser also fast ein gleiches Volum Kohlensäuregas (nach der Temperatur der Quelle berechnet). Dieses Wasser wird aber von Brustleidenden gebraucht, daher darf kein zu grosses Maass Kohlensäure dem künstlichen Wasser zugemischt werden. $2^1/_2$ Volum Kohlensäure werden daher mehr als nöthig genügen. Demungeachtet wird, um die Lösung der Erd- und Metallsalze recht vollständig zu erhalten, das Wasser unter einem Druck von $3-3^1/_2$ Atmosphären fertig gemacht, und man lässt vor dem

Abfüllen das Uebermaass der Kohlensäure abblasen. Nachdem dies geschehen, schreitet man also zur Füllung, wobei man ohne Bewegung der Rührwelle, Kohlensäure nachdrückt, so dass das Wasser unter einem Drucke von 3—3½ Atmosphären auf Flaschen kommt.

Kapitel 27.

Aufbewahrung und Wägung der Stoffe,

welche Bestandtheile künstlicher Mineralwässer werden sollen, sowie Waagen und Gewichte.

Diese Stoffe sind entweder trockene oder in Wasser gelöste. Die trockenen müssen natürlich gut ausgetrocknet sein. Wenn hierüber bei dem speciellen Stoffe, welchen der *Apparatus ad parand. aq. minerales* in den *Adjumenta varia* aufführt, nichts Näheres oder Bestimmteres angegeben ist, so ist die Trockenung des Stoffes bei einer Temperatur von 50 bis 100° C. auszuführen. Die Sicherheit der Operation wird durch die Anwendung der Wasserbadwärme bedingt. Hierbei ist aber auch wohl zu bedenken, dass getrocknete pulverige Substanzen sehr rasch mehr oder weniger schnell Luftfeuchtigkeit wieder anziehen. Desshalb füllt man dieselben völlig trocken und noch warm in ihre Gefässe. Die Art der Gefässe ist hierbei nicht gleichgültig. Sind es Glasgefässe mit Glasstopfen, so ist der Verschluss mit einer Kautschukkapsel ausserdem noch nöthig. Gute Korkpfropfen schliessen gemeinlich am besten. Da das öftere Oeffnen von Gefässen den Inhalt dieser mit der äusseren Luft auch häufiger in Berührung bringt, so theilt man die grösseren Vorräthe der Substanzen in mehrere kleinere. Zur Wägung kleiner Quantitäten trockener Substanzen braucht man als Handwaagen sogenannte Granwaagen, von welchen man 3 verschiedene Grössen hat. Eine Waage zum Wägen bis ungefähr 3 Gran oder auch 18 Centigramm, die zweite zum Wägen von 4—20 Gran oder 2½ bis 12 Decigramm; die dritte zum Wägen von 21 bis 60 Gran oder 1 bis 4 Gramm. Ausser Waagen für Quantitäten noch grösseren Umfanges sind ebenso ver-

schiedene Tarir-Waagen nöthig. Zu dem Wägen von Flüssigkeiten hat man nämlich 2 gute Tarirwaagen, von denen die eine bei einer Belastung von 250 Gramm wenigstens 5—7 Milligramm genau angiebt, die andere Tarirwaage sich aber zu einer Belastung von 1000 Gramm eignet und bei dieser Belastung auch noch 6—7 Centigramm angiebt. Gute Hand- und Tarirwaagen sind nothwendige Geräthschaften, ohne welche eine exakte Zusammensetzung künstlicher Mineralwässer nach den Regeln der Kunst und in den Gränzen des Gewissens nicht möglich ist.

An Gewichten wird das Apothekergewicht und Grammengewicht gebraucht. Von dem Grane hat man Bruchtheile, welche durch eine Theilung von 2½, 5 und 10 entstehen. Von dem Grammengewicht hat man Gewichte bis über 1 Centigramm hinaus. Diese kleinen Gewichte muss man sich besonders und zwar aus Silber oder Platin anfertigen lassen.

Die Gefässe zum Einwägen von Flüssigkeiten sind dünnwandige Stehkolben, von einer Kapacität von ½—16 Unzen oder von 15—500 Gramm. Diese hängen auf den hölzernen Stäben eines Rechens gesteckt, so dass kein Staub hineinfallen kann. Einige Kolben haben an ihrem Halse einen Diamantstrich, der den Punkt angiebt, bis zu welchem mit Wasser angefüllt sie eine gewisse Menge davon enthalten. Es sind diese Diamantstriche im Ganzen nur Kontrollstriche, die das Geschäft der Wägung sehr erleichtern. Wir wollen als Beispiel die Theilung des Wassers und der Substanzen zu 100 Pfd. Mineralwasser annehmen. Die zuzumischenden Flüssigkeiten betragen $^3/_{16}$ Pfd., und zwar ein Theil derselben $^1/_{16}$ der andere später zuzusetzende $^2/_{16}$ Pfd. Es würde die Abmessung von 99 $^3/_{16}$ Pfd. in einem Cylinder, der 120 Pfd. Wasser ganz gefüllt fassen kann, umständlich sein. Man verfährt daher in der Art, dass man jede der beiden Lösungen bis zu 1 Pfd. mit Wasser verdünnt, und aus dem ganz gefüllten Mischungscylinder genau 22 Pfd. Wasser abfliessen lässt.

Von den 10procentigen Lösungen des kohlensauren und schwefelsauren Natrons, des Chlornatriums, des Chlorcalciums und auch des Chlormagnesiums hält man grössere Mengen vorräthig, welche bei der vorgeschriebenen Temperatur genau das angegebene specifische Gewicht haben müssen. Man bewahrt

diese Flüssigkeiten in Flaschen mit eingeriebenem Stopfen auf. Für die Lösungen der Mangansalze und des kieselsauren Natrons wählt man auch gute Korke aus, welche aber vorher nach der im Kapitel 9 angegebenen Methode auf der oberen Schicht von den Gerbstofftheilen befreit sind. Bei den Korken zu den trockenen Stoffen ist dies weniger nöthig.

Die Abwägung sehr kleiner Mengen flüssiger Stoffe ist immer eine schwierige. Für diesen Fall verdünnt man einen leichter wägbaren Theil der vorräthigen Lösung um 1 oder 2 Potenzen weiter, so dass sich sein Gewicht um 10 oder 100 vermehrt. Z. B. man habe 0,32 Gran flüssiges Chlorstrontium (welches 10 Proc. trockenes Salz enthält), zu wägen. Man würde also 20 Gran der Flüssigkeit bis auf 2000 Gran mit Wasser verdünnen, welche Verdünnung eine $^1/_{10}$procentige Lösung gäbe. Von dieser Flüssigkeit würden nun 32,0 oder 32 Gran abzuwägen sein.

Aus dem Vorhergehenden folgt, dass man für jede Flüssigkeit immer 2 bis 3 signirte Gefässe zur Hand haben muss, ein Gefäss für den Vorrath, ein solches kleineres für den Gebrauch und ein Gefäss für die Verdünnung. Auf jedem Gefässe ist genau und deutlich neben dem Namen des Inhaltes der Procentgehalt an Salzsubstanz angegeben und zwar in der Form eines Decimalbruches.

An den Gefässen mit Glasstopfen ist es nicht ungewöhnlich, dass auf dem Rande der Oeffnung und um den herausstehenden Theil des Stopfens Salztheile effloresciren. Vor dem jedesmaligen Gebrauch wird mit einem reinen starren Borstenpinsel der Salzansatz beseitigt.

Eisenoxydulsalzlösungen werden nicht vorräthig gehalten. Die Flaschen, welche Schwefelsalze enthalten, werden noch besonders mit Kautschuk tektirt.

Einige Fabrikanten haben in Stelle der Wägung der flüssigen Substanzen die Mensurirung eingeführt und führen diese mit denselben Hülfsmitteln, welche das maassanalytische Verfahren acceptirt hat, aus. Es ist das Bequeme dieser Methode nicht zu verkennen, vermehrt aber so den Ballast an Geräthschaften, dass wir der Wägungsmethode den Vorzug einräumen.

In Betreff der Bestimmung des specifischen Gewichtes der

Flüssigkeiten wäre auf die Lehrbücher der Chemie zu verweisen. Die Anwendung von Aräometern, gleichviel ob gestempelte oder nicht gestempelte, ist jedoch zu verwerfen. Die Mohr'sche Waage oder ein 1000 Granglas verdienen den Vorzug.

Kapitel 28.

Vorschriften zur Zusammensetzung einiger künstlicher Mineralwässer.

In dem II. Theile des *Manuale pharmaceuticum*, den *Adjumenta varia chemica et pharmaceutica*, finden sich Seite 203—208 die Vorschriften zu dem Selterwasser, Obersalzbrunnen, Püllnaer Bitterwasser; Seite 365 u. f. die Vorschrift zum Karlsbader Theresienbrunnen, Seite 369 und 370 die Vorschriften zu dem Selterwasser für Schankstätten, zum Sodawasser, Magnesiawasser, kohlensaurem Wasser, dem Meyerschen Bitterwasser, dem pyrophosphorsauren Eisenwasser, Friedrichshaller Bitterwasser, Egerfranzensbrunnen, Kreuznacher Elisabethquelle, Marienbaderkreuzbrunnen und Saidschützer Bitterwasser. Um nun diese Zahl der Vorschriften zu vervollständigen fügen wir noch andere für die gangbarsten Wässer hinzu.

Emser Kesselbrunnen.

1000000 Th.

a. Natrium chloratum liquidum	6461,2	*h.* Ferrum sulphuricum crystall.	6,2
b. Natrum sulphuric. liquidum	8,0	*i.* Manganum chloratum liquid.	4,3
c. Kali sulphuricum	47,3	*k.* Kali bicarbonicum liquid. . .	45,0
d. Natrum carbonicum liquid.	16464,2	*l.* Baryum chloratum cryst. liquid. .	2,4
e. Calcium chloratum liquid.	1819,0	*m.* Aluminium chloratum liquid. .	13,3
f. Magnesium chloratum liquid.	1394,0	*n.* Natrum phosphoricum basic. liquid.	16,0
g. Strontium chloratum liquid.	2,2	*o.* Natrum silicicum liquid. . .	953,0

p. Aqua pura die hinreichende Menge
q. Acidum carbonicum 3 Volum.

Summa 1000000 Th.

1000000 Grane sind (das Civilpfund = 16 Unz. oder 7680 Gran) = 130 Pfd. 3 Unc. 2 Drachm. und 40 Gran. Da die Kohlensäure, mit welcher das Wasser gesättigt wird 86—88 Drachmen (=5160 bis 5280 Gran) wiegt, so ist diese Quantität von der Wassermenge noch abzuziehen. Dieser Fall der Subtraktion ist nie zu übersehen. Ein Pfd. = 16 Unz. Wasser nehmen 26—27 Kubikzoll

ein und jeder Kubikzoll Kohlensäure wiegt circa ½ Gran. Die Substanzen werden nach der Reihenfolge der Zumischung gruppirt: 1) *e f g l m*; 2) *a b c d k n o*; 3) *h, i*.

Eger Salzbrunnen.

	Gran		Gran
a. Natrum sulphuricum liquid.	20085,0	*h.* Manganum chloratum liquid.	13,0
b. Natrium chloratum liquid.	7067,0	*i.* Ferrum sulphuricum cryst. .	16,7
c. Natrum carbonicum liquid.	6888,0	*k.* Natrum phosphoricum bas. liquid.	29,0
d. Lithonum carbonicum . .	2,7	*l.* Natrum silicicum liquid. . .	984,0
e. Magnesia sulphurica liquid.	1142,0	*m.* Acidum carbonicum 3 Volum.	
f. Calcium chloratum liquid.	1588,0	*n.* Aqua pura die hinreichende Menge.	
g. Aluminium chloratum liquid.	13,0	Summa 100 Pfd. = 1600 Unz.	

Die 3 Volum Kohlensäure für das Quantum von 1600 Unzen wiegt circa 65 Drachmen, mithin müssten von der Wasserquantität in runder Summe 8 Unzen abgerechnet werden. Die Gruppirung in Betreff der Reihenfolge der Zumischung der Substanzen ist: 1) *e f g*; 2) *d*; 3) *a b c k l*; 4) *h, i*.

Adelheidsquelle. *(Heilbrunn.)*

	Gran		Gran
a. Natrium bromatum liquid. .	368,0	*g.* Ferrum pulveratum . . .	3,47
b. Natrium jodatum siccum .	22,0	*h.* Aluminium chloratum liquid. .	370,0
c. Natrium chloratum liquid.	36698,0	*i.* Natrum silicicum liquid. . .	294,0
d. Kalium chloratum siccum . .	2,0	*k.* Calcium chloratum liquid. .	648,0
e. Natrum sulphuricum liquid. .	48,0	*l.* Magnesium chloratum liquid.	163,3
f. Natrum carbonicum liquid.	7710,0	*m.* Aqua pura	

Acidum carbonicum 2,5 Volum.

Summa 100 Pfd. = 1600 Unc.

Die Gruppirung der Substanzen bezüglich der Reihenfolge der Mischung ist 1) *h k l*; 2) *a b c d e f i*; 3) *g*.

Homburger Elisabethbrunnen.

	Gran		Gran
a. Magnesium chloratum liquid.	9967,0	*e.* Natrum carbonicum liquid.	14424,0
b. Calcium chloratum liquid.	20000,0	*f.* Natrum silicicum liquid. . .	634,0
c. Ferrum sulphuricum cryst. .	74,6	*g.* Natrium chloratum liquid.	89151,0
d. Ferrum pulveratum . . .	7,26	*h.* Aqua pura	

Acidum carbonicum 4 Volum.

Summa 100 Pfd. = 1600 Unc.

Die Gruppirung der Substanzen bezüglich der Reihenfolge bei der Mischung ist: 1) *a b*; 2) *e f g*; 3) *c d*. Zur Beförderung der Auflösung des Eisens müssen die Substanzen unter bisweiliger Agitation der Rührwelle 3 – 4 Stunden maceriren.

Rakoczy. *(Kissingen.)*

	Gran		Gran
a. Ferrum sulphuric. crystall.	58,1	*h.* Natrum nitricum siccum . .	7,1
b. Natrum silicicum liquid.	199,0	*i.* Lithium chloratum liquid. .	153,0
c. Natrium chloratum liquid.	34680,0	*k.* Ammonium chloratum liquid.	22,0
d. Magnesia sulphurica liquid.	6645,0	*l.* Natrum carbonicum liquid. .	8875,0
e. Kalium chloratum sicc.	220,3	*m.* Calcium chloratum liquid. . .	11532,0
f. Magnesium chloratum liquid.	588,0	*n.* Magnesia carbonica crystall. .	28,7
g. Natrium bromatum liquid.	64,0	*o.* Natrum phosphoric. basic. liquid.	45,0

Aq. pura
Acidum carbonicum 3—3,5 Volum

Summa 100 Pfd. = 1600 Unc.

Gruppirung und Reihenfolge ist: 1) *d f k m*; 2) *n*; 3) *b c e g h i l o*; 4) *a*.

Spaaer Pouhon.

	Gran		Gran
a. Kali carbonicum liquid. . .	63,0	*h.* Calcium chloratum liquid. .	14,0
b. Natrium chloratum liquid. .	320,0	*i.* Aluminium chloratum liquid.	8,0
c. Calcaria carbonica sicca . .	98,5	*k.* Natrum phosphoric. basic. liquid.	25,0
d. Magnesia carbonica crystall.	184,4	*l.* Natrum silicicum liquidum	1000,0
e. Ferrum sulphuricum crystall. .	11,5	*m.* Acidum hydrochloricum dilut.	32,0
f. Ferrum pulveratum	14,0	*n.* Aqua pura	
g. Manganum chloratum liquid. .	57,0	*o.* Acidum carbonicum 2,5—3 Volum.	

Summa 100 Pfd. = 1600 Unc.

Gruppirung und Reihenfolge der Mischung: 1) *c d;* 2) *h i*; 3) *a b k l;* 4) *m;* 5) *e f*; 6) *g*. Maceration unter öfterem Umrühren und einem Drucke von 4 Atmosphären 8—10 Stunden hindurch.

Karlsbader Mühlbrunnen.

	Gran		Gran
a. Natrum sulphuricum liquid.	18010,0	*e.* Ferrum sulphuricum crystall.	7,9
b. Natrium chloratum liquid.	4470,0	*f.* Natrum silicicum liquid. .	1102,0
c. Natrum carbonicum liquid.	13276,0	*g.* Aqua pura	
d. Calcium chloratum liquid.	4010,0	*h.* Acidum carbonicum 3 Volum.	

Summa 100 Pfd. = 1600 Unc.

Gruppirung und Reihenfolge der Mischung: 1) *d;* 2) *a b c f*; 3) *e*. Will man dieses Wasser in 2 Flaschen vertheilt dispensiren, so dass der eine Theil zum Erwärmen bestimmt ist, wie diese Art der Dispensation auch in den *Adjumenta varia chemica et pharmaceutica* Seite 365 näher beschrieben ist, so geschieht die Theilung.

Flasche I. *a*, ½ *c*, *d*, *f* und 1 Volum *h*. Aqua ½.
Flasche II. ½ *c*, *b*, *e* und 3 Volum *h*. Aqua ½.

Karlsbader Neubrunnen.

	Gran		Gran
a. Natrum sulphuricum liquid.	19180,0	*e.* Ferrum sulphuric. crystall. . .	7,9
b. Natrium chloratum liquid.	4820,0	*f.* Natrum silicicum liquid. . .	1137,0
c. Natrum carbonicum liquid.	13195,0	*g.* Aqua pura	
d. Calcium chloratum liquid.	3820,0	*h.* Acidum carbonicum 3 Volum.	

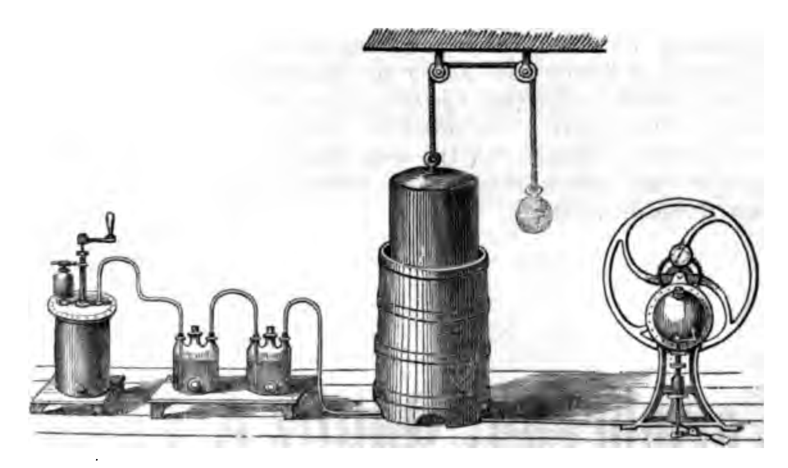
Summa 100 Pfd. — 1600 Unc.

Gruppirung, Reihenfolge der Mischung, Theilung wie bei dem vorhergehenden Wasser.

Inhaltsverzeichniss.

C. L. Paalzow,

Maschinenfabrikant in Berlin. Leipziger Strasse 16.



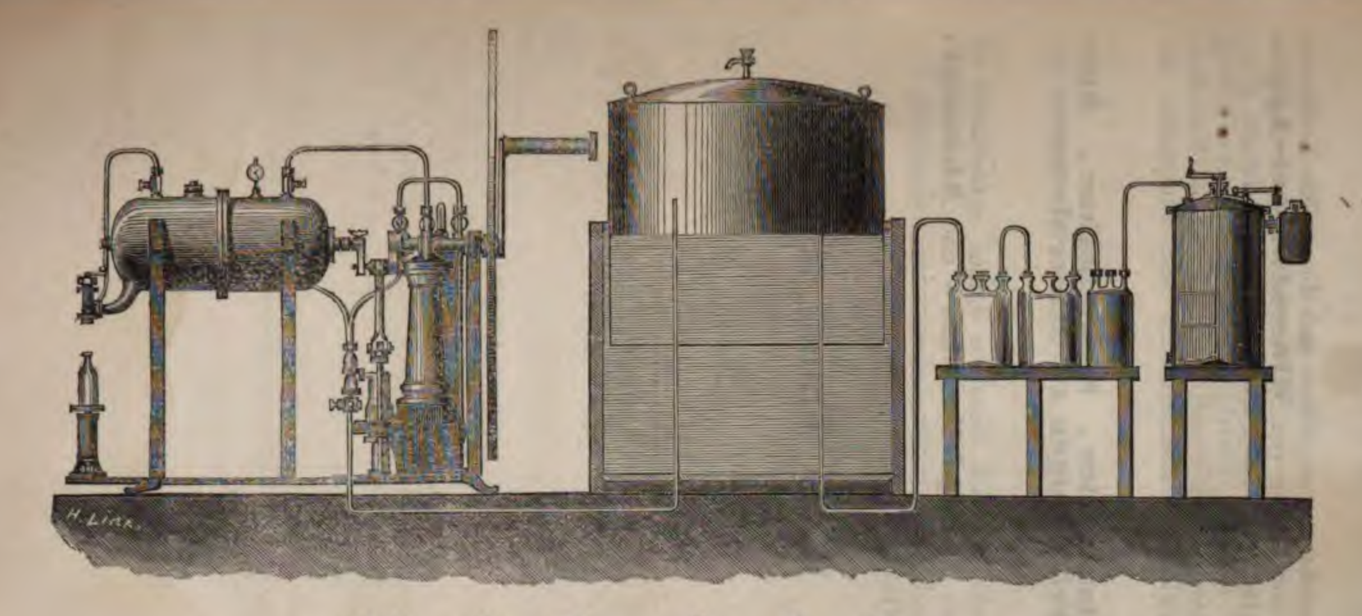
beehrt sich den Herren Apothekern und Fabrikanten künstlicher Mineralwässer sämmtliche zur Bereitung, Versendung und zum Ausschank der letzteren erforderlichen **Apparate** und **Maschinen** eigener Fabrik ergebenst zu empfehlen.

Complete Einrichtungen zur Fabrikation künstlicher Mineralwässer in den verschiedensten Grössen, dem grösseren, mittleren und kleineren Geschäftsbetriebe entsprechend.

Einzelne Theile dieser Einrichtungen als: Generatoren, Waschapparate, Gasometer, Compressionsluftpumpen, Reinigungscylinder, Condensationsmaschinen, Pneumatische Apparate, Manometer, Apparate zum Füllen der Siphons etc. werden ebenfalls von mir gefertigt und stets den gestellten Anforderungen entsprechend ausgeführt.

Siphons oder **Sprudelflaschen** in den geschmackvollsten Façons mit den zweckmässigsten Verschlüssen.

Kupferne Ballons zum Transport der bereiteten Mineralwässer nach den Trinkanstalten.



MANUALE
pharmaceuticum

seu

Promptuarium,

quo et praecepta notatu digna pharmacopoearum variarum et ea, quae ad paranda medicamenta in pharmacopoeas usitatas non recepta sunt, atque etiam complura adjumenta et subsidia operis pharmaceutici continentur.

Scripsit

Dr. **H. Hager.**

Volumen alterum.

LESNAE.

Sumptibus et typis Ernesti Guenther.

MDCCCLXVI.

ADJUMENTA VARIA

chemica et pharmaceutica

atque

subsidia ad parandas

aquas minerales.

Scripsit

Dr. H. Hager.

Editio altera priore auctior atque emendatior.

LESNAE.

Sumptibus et typis Ernesti Guenther.

MDCCCLXVI.

Praefatio.

Anno superiore quum Manuale pharmaceuticum ederem, alteram ejus operis partem mox subsecuturam pollicebar, qua alia varii generis adjumenta continerentur. Habes jam, Lector benevole, quod tunc pollicitus eram, alterum volumen, quod ut eadem, qua prius, indulgentia excipias, Te etiam atque etiam rogo.

In materia explicanda id semper spectabam, ut quae et in laboratorio et in medicamentis dispensandis operantibus usui essent, ea diligenter examinarem et ad operis pharmaceutici varietates accommodarem.

Itaque quum tabula aequivalentium plena et commoda adhuc deesset, eam sic institutam proposui, ut justam ubique et chemicorum et pharmaceuticorum praeparatorum atque analysis quantitativae rationem haberem. Quae tabula quo esset utilior, in rebus, quas continet, explicandis litterarum ordinem et seriem secutus sum. Quod autem formulas ac nomina substantiarum non ad subtilioris artis chemicae rationem conformavi, id propterea factum est, quia vitae potius usum ac consuetudinem quam doctorum hominum commoda respicienda putavi.

Tabulae, quibus procentus variorum liquorum continentur, maximam partem mea opera confectae et usui pharmaceutico adaptatae sunt. Quae de proventu extractorum atque oleorum aethereorum, nec minus quae de solubilitate variarum substantiarum in aqua, in spiritu vini et in aethere proposita sunt, ea,

quoniam difficilis haec quaestio ab hominibus doctis ad id tempus parum diligenter tractata est, lector aequi consulat.

Recentiore tempore ut multa alia, ita etiam hoc munu pharmacia suscepit, ut aquarum mineralium arte parandarum rationem exploret. Non igitur alienum duxi, apparatum substantiarum chemicarum ad parandas aquas minerales componere, quo via certa ac firma ad illas aquas efficiendas monstraretur. Magno ad eam rem adjumento sunt tabulae stoechiometricae ad aquas minerales componendas.

Accedunt analyses novissimae fontium mineralium in Germania et in aliis terris obviorum litterarum ordine exhibitae quibus carere non poterit, qui aquas illas arte efficere voluerit.

Scribebam Berolini Calendis Februariis MDCCCLX.

Auctor.

Praefatio ad editionem alteram.

Quae ante paucos annos a nobis in lucem sunt edita Adjumenta varia chemica et pharmaceutica, ea tam multiplici hominum artis peritorum assensu et usu comprobata sunt, ut divenditis primae editionis exemplaribus liber denuo typis esset exscribendus. Nova, quae nunc divulgatur, editio ubique ad artis pharmaceuticae et chemicae praecepta, quae nunc vigent, accommodata et aucta est. Additae sunt non modo novissimae nativorum fontium mineralium analyses, sed etiam usitatissimarum aquarum mineralium ope artis efficiendarum. Itaque recte sperare nobis videmur fore, ut major in dies ex hoc libro fructus et commoditas percipiatur.

Scribebam Berolini mense Decembri MDCCCLXV.

Auctor.



Tabula

stoechiometrica,

pondera aequivalentia mixtionis complectens.

Nonnulla, quae in adhibenda hac tabula stoechiometrica observanda sunt, et formae compendiariae adhibitae.

Pondera specifica notata plerumque calore 17,5 graduum thermometri Celsiani constituta sunt.

Gradus notati caloris ad thermometrum Celsianum accommodati sunt.

Pondera aequivalentia notata rationem habent cum pondere aequivalente Hydrogenii, H = 1.

Quod ad nomenclationem adhibitam attinet, animadvertendum est, voces sub- et super- saepius ad verba et nomina corporum chemicorum componenda adhibitas, vocibus hypo- et hyper- permutatas esse.

Bromatum, chloratum, cyanatum, jodatum, fluoratum nominibus corporum, cum Bromo, Chloro, Cyano, Jodo, Fluore minimo modo conjunctorum, adjecta sunt. Chemici etiam haec corpora Bromureta, Chlorureta, Cyanureta, Jodureta, Fluorureta nominant.

Bromidatum, chloridatum, cyanidatum, jodidatum, fluoridatum nominibus corporum, cum Bromo, Chloro, Cyano, Jodo, Fluore maximo modo conjunctorum, adjecta sunt. Haec corpora etiam chemici Bromida, Chlorida, Cyanida, Jodida, Fluorida nominant.

Corpora omnia composita, quae Acida sunt, in seriem acidorum redacta sunt.

Acid. = Acidum.
acid. = acidus, a, um.
Aq. = HO, sed aquam cum corporibus chemice non conjunctam significat.
Analys. = ad usum rationum, quas analysis chemica quantitativa interdum fert.
anhydr. = anhydricus s. anhydrus, a, um.
cal. = calore.
° s. °C. = Celsiani thermometri gradus.
C. C. = Hoc signo vocum Centimeter cubicus quilibet casus significatur.
Cf. = confer vel conferatur.
conc. = concentratus, a, um.
Cont. = continet v. continent v. continens.
cryst. = crystallisatus, a, um.
dibas. = dibasicus.
dig. cub. = digitus cubicus.
Ferv. s. ferv. = fervet v. fervens.
hydr. s. hydrat. = hydricus s. hydratus, a, um, i. q. cum aqua chemice conjunct.
i. q. = idem quod.
Liq. s. liq. = liquescit v. liquidus.
Liq. = liquor.
liquid. = liquidus, a, um.
monobas. = monobasicus, a, um.
offic. = officinalis, e.
part. = partes.
ps. = pars.
pt. = partes.
P. sp. = pondus specificum.
tribas. = tribasicus, a, um.
% = in centenis partibus.

Interpretatio symbolorum et literarum in scriptione chemiae stoechiometricae adhibitorum.

$\overline{A}$ Acidum aceticum.
Ac Acetyl.
$\overline{Ac}$ Acid. aceticum.
$\overset{+}{Ac}$ Aconitinum.
Ad Amid.
Ae Aethyl.
Ag Argentum (Silber).
Ak Alkaloid.
(StrAk = Strychnin).
Al Aluminium.
All Allyl.
Am Ammonium.
Aq Aqua = HO.
$\overset{+}{Ar}$ Aricin.
As Arsenium.
$\overline{At}$ Acid. aconitic.
$\overset{+}{At}$ Atropinum.
Au Aurum (Gold).
Ayl Amyl.
Az Nitrogenium (Stickstoff).
B Boratium s. Boron.
Ba Baryum s. Barytium.
$\overset{+}{Bb}$ Bebeerin.
Be Beryllium.
Bi Bismuthum (Wismuth).
Br Bromum.
$\overset{+}{Br}$ Brucinum.
$\overset{+}{Brb}$ Berberinum.
Bu Butyl.
$\overline{Bu}$ Acid. butyricum.
Bz Benzoyl.
$\overline{Bz}$ Acid. benzoicum.
C Carboneum (Kohlenstoff).
Ca Calcium.
$\overline{Ca}$ Acid. camphoricum.
Cap Capryl.
$\overline{Cap}$ Acid. caprylicum.
Cd. Cadmium.
Ce Cerium.

$\overset{+}{Cf}$ Coffeinum.
Cfdy Ferricyan. (Ferridcyan).
Cfy Ferrocyan.
$\overset{+}{Ch}$ Chininum.
$\overline{Ch}$ Acid. chinicum.
$\overset{+}{Chc}$ Chinicinum.
$\overset{+}{Chd}$ Chinidinum.
$\overline{Ci}$ Acid. citric. (Citronensäure).
$\overset{+}{Ci}$ Cinchonin.
$\overset{+}{Cic}$ Cinchonicin.
$\overset{+}{Cid}$ Cinchonidin.
Cin Cinnamyl.
$\overline{Cin}$ Acid. cinnamomic.
(Zimmtsäure).
$\overset{+}{Cin}$ Cinchoninum.
Ciy Iridcyan.
Cky Cobalticyan (Kobaltidcyan)
Cl Chlorum.
$\overline{Cm}$ Acid. cinnamomic.
Cmy Manganicyan.
Co Cobaltum.
$\overline{Co}$ Acid. coccinicum.
$\overset{+}{Co}$ Coniinum.
$\overset{+}{Coc}$ Cocainum.
$\overset{+}{Cod}$ Codeinum.
$\overset{+}{Con}$ Conicin.
$\overline{Cpl}$ Acid. caprylicum.
$\overline{Cpn}$ Acid. capronicum.
Cpy Platinocyan.
Cr Chromium.
Cry Chromicyan.
Cs Caesium.
Csy Sulfocyan.
Cu Cuprum (Kupfer).
Cy Cyanum (C^2N).
Di Didym.
Dn Dian.
E Erbium.

F Fluor.
$\overline{F}$ Acid. formicic. (Ameisensäure).
Fe Ferrum (Eisen).
Fl. Fluor.
Fo Formyl.
$\overline{Fo}$ Acid. formicicum.
$\overline{Fu}$ Acid. fumaricum.
$\overline{G}$ Acid. gallicum (Gallussäure).
$\overline{Ga}$ Acid gallicum.
Gl Glycinium.
$\overset{+}{Gu}$ Guanin.
H Hydrogenium (Wasserstoff).
Hg Hydrargyrum (Quecksilber).
$\overline{Hip}$ Acid. hippuricum.
$\overset{+}{Hrl}$ Harmalinum.
$\overset{+}{Hrm}$ Harminum.
J Jodum.
Id Imid. (HN).
$\overset{+}{Je}$ Jervin.
Ir Iridium.
K Kalium.
Ka Kalium.
Kd. Kakodyl.
L. Lithium.
$\overline{L}$ Acid. lactic. (Milchsäure).
La Lanthanum.
$\overline{Lau}$ Acid. laurinicum.
Li Lithium.
M Mellan.
$\overline{M}$ Acid. malic. (Aepfelsäure).
$\overline{Ma}$ Acid. malicum.
Me Methyl.
$\overline{Me}$ Acid. meconicum.
Meam Methylamin.
$\overset{+}{Men}$ Menispermin.
Mg Magnesium
$\overline{Mg}$ Acid. margarinic.
Ml Mellan.



Tabula

stoechiometrica,

pondera aequivalentia mixtionis complectens.

Mn Mangan.
Mo Molybdaen.
$\overset{+}{\text{Mph}}$ Morphinum.
$\overline{\text{Mu}}$ Acid. mucicum.
N Nitrogenium (Stickstoff).
Na Natrium.
$\overset{+}{\text{Nar}}$ Narceïn.
Nb Niobium.
Ni Niccolum.
$\overset{+}{\text{Ni}}$ Nicotinum.
$\overset{+}{\text{Nic}}$ Nicotinum.
No Norium.
$\overset{+}{\text{Nrc}}$ Narcotinum.
$\overset{+}{\text{Nrct}}$ Narcotinum.
O Oxygenium (Sauerstoff).
$\overline{\text{O}}$ Acid. oxalicum.
$\overline{\text{Oe}}$ Acid. oenanthylicum.
$\overline{\text{Ol}}$ Acid. oleïnicum.
$\overset{+}{\text{Op}}$ Opianinum.
Os Osmium.
$\overline{\text{Ox}}$ Acid. oxalicum.
p pyro-
P Phosphorus.
$\overset{+}{\text{Pap}}$ Papaverinum.
Pb Plumbum.
$\overline{\text{Pcn}}$ Acid. picronitricum.
Pd Palladium.
Pe Pelopium.
$\overline{\text{Pe}}$ Acid. pelargonic.
$\overset{+}{\text{Pel}}$ Pelosinum.
$\overset{+}{\text{Pet}}$ Peteninum.
p$\overline{\text{G}}$ Acid. pyrogallicum.
Ph Phosphorus.
Ph Phenyl.
$\overline{\text{Ph}}$ Acid. phenylicum.
$\overset{+}{\text{Pic}}$ Picolinum.

$\overline{\text{Pin}}$ Acid. pininicum.
$\overline{\text{Pl}}$ Acid. palmitinicum.
$\overset{+}{\text{Pp}}$ Piperinum.
$\overset{+}{\text{Ppd}}$ Piperidinum.
Pr Propyl.
$\overline{\text{Pr}}$ Acid. propionicum.
pt = ½ Aeq. Pt. (Platinum).
p$\overline{\text{T}}$ Acid. pyrotartaricum.
Pt Platinum.
$\overline{\text{Pur}}$ Acid. purpuricum.
$\overline{\text{Qt}}$ Acid. (querci-) tannic.
$\overset{+}{\text{Qu}}$ Quinium (Chininum).
R Rhodium.
R Radicale metallicum.
$\overline{\text{R}}$ Acid. uvicum.
Rb Rubidium.
Rh Rhodium.
$\overline{\text{Ri}}$ Acid. ricinic.
Rn Rhodan. = Csy.
Rt Ruthenium.
Ru Ruthenium.
S Sulfur (Schwefel).
$\overline{\text{S}}$ Acid. succinicum (Bernsteinsäure).
Sa Salicyl.
$\overline{\text{Sa}}$ Acid. salicylicum.
$\overline{\text{San}}$ Acid. santonicum.
Sb Stibium (Antimon.).
$\overline{\text{Sc}}$ Acid. succinicum.
$\overline{\text{Scc}}$ Acid. saccharinicum (Zuckersäure).
Se Selenum.
Si Silicium.
Sn Stannum (Zinn).
So Sodium s. Natrium.
$\overset{+}{\text{Sp}}$ Sparteïnum.
Sr Strontium.
$\overset{+}{\text{Sr}}$ Strychninum.

$\overline{\text{St}}$ Acid. stearinicum.
$\overset{+}{\text{Str}}$ Strychninum.
$\overline{\text{Su}}$ Acid. suberinic.
$\overline{\text{Sy}}$ Acid. silvinicum.
$\overline{\text{T}}$ Acid. tartaricum (Weinsäure).
Ta Tantalium.
Tb Terbium.
$\overset{+}{\text{Tb}}$ Thebainum.
Te Tellurium.
Th Thorium.
$\overset{+}{\text{Th}}$ Theobrominum.
Ti Titanium.
Tl Thallium.
Tn Tantalium.
$\overline{\text{Tn}}$ Acid. tannicum.
Tr Terbium.
U Uranium.
$\overline{\text{Ur}}$ Acid. urinicum (Harnsäure).
$\overline{\text{Urx}}$ Acid. uroxanicum.
$\overline{\text{Uv}}$ Acid. uvicum (Traubensäure).
V Vanadium.
$\overline{\text{V}}$ Acid. valerianicum.
$\overline{\text{Va}}$ Acid. valerianicum.
$\overset{+}{\text{Ve}}$ Veratrinum.
$\overline{\text{Ve}}$ Acid. veratrinicum.
$\overline{\text{Vl}}$ Acid. valerianicum.
W Wolframium.
Xn Xanthan.
Y Yttrium.
Zn Zincum.
Zr Zirconium.
. = O. $\dot{\text{K}}\text{a}$ = KaO.
$\dddot{\text{S}}$ = SO^3.
, = S. $\overset{,}{\text{K}}\text{a}$ = KaS.
$\overset{,,,}{\text{S}}\text{b}$ = SbS^3.
† = Te. $\overset{+}{\text{K}}\text{a}$ = KaTe.

Litera grandis, linea transversa divisa, atomum elementi duplam significat.

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Absinthina	$C^{16}H^{10}O^{4}+HO$	147
Acetal. P.sp. 0,825. Ferv. 104°.	$C^{8}H^{9}O^{3}$	81
Acetaldehydum (Aldehyd) P.sp. 0,782. Ferv. 21°.	$C^{4}H^{3}O,HO$	44
Acetonum. P.sp. 0,792. Ferv. 56°.	$C^{6}H^{6}O^{2}$	58
Acetum Vini cf. Acid. acetic.		
Acetyle; Acetylum	$C^{4}H^{3}=Ac$	27
Acetylenum	$C^{4}H^{2}$	26
Acetyle hydrogenata s. Elayle.	Ac,H	28
Acidum abietinicum	$C^{44}H^{32}O^{5}$	336
Acidum aceticum anhydrum s. Acid. acetylic.	$C^{4}H^{3}O^{3}=AcO^{3}=\bar{A}$	51
Acidum aceticum hydratum s. Acetum glaciale. P. sp. 1,058. Ferv. 120°.	$\bar{A},HO$	60
Acid. acetic. concentratissimum Cont. 73,9% $\bar{A}$. P.spec. 1,073.	$\bar{A},HO+Aq$	69
Acid. acetic. concentratum		
Cont. 65,4% $\bar{A}$. P.spec. 1,074.	$\bar{A},HO+2Aq$	78
Cont. 48,57% $\bar{A}$. P.spec. 1,067.	$\bar{A},HO+5Aq$	105
Acid. acetic. dilut. s. Acetum conc.		
Cont. 25% $\bar{A}$. P.spec. 1,039.	$\bar{A},HO+16\ Aq$	204
Cont. 24,6% $\bar{A}$. P.spec. 1,038.	$\bar{A},HO+16,37\ Aq$	207,3
Acetum Vini. Cont. 4½ % $\bar{A}$.	$\bar{A},HO+129,3\ Aq$	1224
Acidum aconiticum (tribas.)	$C^{12}H^{3}O^{9}+3HO$ $=\overline{At}+3HO$	174
Acidum aethionicum anhydric.	$4SO^{3}+C^{4}H^{4}$	188
Acidum aethionic. hydratum.	$4SO^{3},C^{4}H^{4},2HO$	206
— —	$=4SO^{3},C^{4}H^{5}O,HO$	206
Acidum aethylo-stibylicum	$C^{4}H^{5}SbO^{5}=SbAeO^{5}$	191
Acidum aethylo-sulfo-carbonicum i q. Acid. xanthonicum		
Acidum aethylo-sulfuricum i q. Aethyloxydum sulfuricum.		
Acidum allophanicum	$C^{4}H^{3}N^{2}O^{5}+HO$	104
Acidum alloxanicum (dibasic.)	$C^{8}N^{2}H^{2}O^{8}+2HO$	160
Acidum amygdalicum	$C^{16}H^{7}O^{5}+HO$	152

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Acidum amygdalinicum	$C^{40}H^{25}O^{23}+HO$	458
Acidum antimonic., antimonios. cf. Acid. stibic., stibios.		
Acidum apocrenicum (Quellsatzsäure.)	$C^{48}H^{12}O^{24}$	492
Acidum arsenicosum	AsO^{3}	99
Analys. 100 part. Au rationem habent cum 75,57 part. AsO^{3}		
Acidum arsenicicum (tribasic.)	AsO^{5}	115
Acidum auricum (Aurum oxydat.)	AuO^{3}	221
Acidum benzoicum s. benzoylicum	$C^{14}H^{5}O^{3}=BzO=\overline{Bz}$	113
Acidum benzoicum cryst. Ferv. 253°	$\overline{Bz}+HO$	122
Acidum bismuthicum	BiO^{5}	250
Acidum bismuthic. hydratum	$BiO^{5}+HO$	259
Acidum boricum s. boracicum	BO^{3}	34,9
Cont. 31,23 % B et 68,77 % O.		
Acidum boricum crystallisat.	$BO^{3}+3HO$	61,9
Cal. 80° C. siccatum	$2BO^{3}+3HO$	96,8
Acidum bromicum.	BrO^{5}	120
Acidum butyricum anhydric.	$C^{8}H^{7}O^{3}=\overline{Bu}$	79
Acidum butyricum hydratum	$\overline{Bu}+HO$	88
P.spec. 0,967. Ferv. 156°		
Acidum cacodylicum (Alkargen)	$C^{4}H^{6}AsO^{3}=KdO^{3}$	129
" " hydratum	$C^{4}H^{6}AsO^{3}+HO$	138
Acidum caprinicum. Ferv. 280°	$C^{20}H^{19}O^{3}+HO$	172
Acidum capronicum	$C^{12}H^{11}O^{3}=\overline{Cpn}$	107
" " hydrat. Ferv. 198°	$\overline{Cpn}+HO$	116
Acidum caprylicum	$C^{16}H^{15}O^{3}=\overline{Cap}$	135
" " hydrat. Ferv. 235°	$\overline{Cap}+HO$	144
Acidum carbazotic. i. q. Acid. trinitrocarbolic.		
Acidum carbolicum (Phenylalcohol)	$C^{12}H^{5}O+HO=\overline{Ph},HO$	94
Acidum carbonicum	CO^{2}	22
Analys. 100 part. CO^{2} resp. 81,82 part. $\overline{Ox}$.		
Acidum carminicum (Carminum)	$C^{28}H^{13}O^{15}+HO$	310
Acidum catechinicum. Katechin.	$C^{24}H^{12}O^{10},2HO+3HO$	281
Acidum chinicum anhydr. (monobas.)	$C^{14}H^{11}O^{11}=\overline{Ch}$	183
" " crystallisat.	$\overline{Ch}+HO$	192
Acidum chinovaïcum (Chinovin)	$C^{48}H^{36}O^{6}+2HO$	390

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Acidum chloricum	ClO^5	75,5
Acidum chloro-carbonicum (Carbonylchlorür. Phosgengas)	COCl	49,5
Acidum chloro-chloricum (Euchlorine)	$Cl^3O^{13}=ClO^3,2ClO^5$	210,5
Acidum chloro-hydrocyanicum i q. Acid. hydrochlorocyanicum.		
Acidum chloro-hyperchloricum	$Cl^3O^{17}=ClO^3,2ClO^7$	242,5
Acidum chloro-phosphoricum	PCl^3O^2	154
Acidum chlorosum	ClO^3	59,5
Acid. choleïnic. i q. Acid. taurocholic.		
Acidum cholicum	$C^{48}H^{39}O^9,+HO$	408
E solutione spirituosa crystall.	$C^{48}H^{39}O^9,HO+5HO$	453
Acidum chromicum	CrO^3	50,3
Acidum chrysophanicum	$C^{20}H^7O^5+HO$	176
Acidum cinnamomicum s. cinnamylic.	$C^{18}H^7O^3=CinO=\overline{Cin}$	139
Acidum cinnamomic. hydr. Ferv. 290°	$\overline{Cin},HO$	148
Acidum citricum (tribas.) anhydr.	$C^{12}H^5O^{11}=\overline{Ci}$	165
Acidum citricum officinale, crystallisatum e solutione aqūosa calore 100° saturata.	$\overline{Ci},3HO+HO$	201
Acidum citricum, crystalla in solutione non plane saturata evaporatione spontanea concrescentia.	$\overline{Ci},3HO+2HO$	210
Succus Citri recens	$\overline{Ci},3HO+63Aq$	759
Acidum coccinicum crystallisat. (?)	$C^{20}H^{25}O^3+HO=\overline{Co},HO$	214
Acidum coffeo-tannicum	$C^{28}H^{14}O^{12}+2HO$	296
Acidum convolvulinicum	$C^{62}H^{50}O^{32}+3HO$	705
Acidum copaïvicum	$C^{40}H^{29}O^3+HO$	302
Acidum crenicum (Quellsäure).	$C^{24}H^{12}O^{16}$	284
Acidum croconicum (dibasic.)	$C^{10}H^2O^{10}$	142
Acidum cuminicum	$C^{20}H^{11}O^3+HO$	164
Acidum cupricum	Cu^2O^3	87,4
Acidum cyameluricum cal. 120° sicc.	$C^{12}N^7O^3+3HO$	130
Acidum cyanicum	CyO	34
„ „ hydrat.	CyO+HO	43
Acidum cyanuricum (tribasic.)	Cy^3O^3	102
Acidum cyanuricum, crystalla	Cy^3O^3+3HO	129

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
in solutione in Acido hydrochlorico exorientia		
Crystalla in solut. aquosa concrescentia	$Cy^3O^3,3HO+4HO$	165
Acidum dithionicum et dithionosum. Cf. Acid. hyposulphuric. et hyposulfuros.		
Acidum elaïdinicum	$C^{36}H^{33}O^3+HO$	282
Acidum erucicum (Erucasäure)	$C^{44}H^{41}O^3+HO$	338
Acidum ferricum	FeO^3	52
Acidum fluoro-boricum. P. spec. 1,6.	$BO^3,HO,3HFl$	103,9
Acidum formicicum. s. formylicum	$C^2HO^3=FoO^3=\overline{F}$	37
Acidum formicicum hydratum P. spec. ,235. Ferv. 00°	$\overline{F}+HO$	46
Acidum formicicum dishydratum P. sp. 1,110. Ferv. 105°	$\overline{F}+2HO$	55
Acid. 25§ Acid. anhydric. continens	$\overline{F},HO+11,33Aq.$	148
Acidum fulminans i q Acid. paracyanic.		
Acidum fulminuricum calore 100 C. siccatum	$C^6N^3H^2O^5+HO$	129
Acidum fumaricum (dibasic.)	$C^8H^2O^6,2HO=\overline{Fu},2HO$	116
Acidum gallhuminicum	$C^{12}H^3O^3+HO$	108
Acidum gallicum anhydr. (tribasic.)	$C^{14}H^3O^7=\overline{G}=\overline{Ga}$	143
„ „ crystallisat.	$\overline{Ga}+3HO+2HO$	188
Acidum glucinicum	$C^{24}H^{15}O^{15}+3HO$	306
Acidum glycocholicum	$C^{52}NH^{42}O^{11}+HO$	465
Acidum hippuricum	$C^{18}NH^8O^5=\overline{Hip}$	170
„ „ crystallisat.	$C^{18}NH^8O^5+HO$	179
Acidum hydro-borofluoricum	BFl^3+HFl	87,9
Acidum hydrobromicum	HBr	81
„ „ liquidum, effectum evaporatione spontanea Acidi aquosi in aëre sicco vel in loco aëre vacuo. Ferv. 126°	HBr+10Aq.	171
Acidum hydrochloricum P. sp. cal. 15° C. statutum	HCl	36,5
Cont. 40,33§ HCl. P. spec. 1,199. Ferv. 60°	HCl+6HO	90,5
Cont. 38,5§ „ P. spec. 1,190. Ferv. 61°	HCl+6,47 Aq	94,8
Cont. 36,5§ „ P. spec. 1,181. Ferv. 64°	HCl+7,06 Aq	100
Cont. 36,3§ „ P. spec. 1,180. Ferv. 65°	HCl+7,13 Aq	100,6
Cont. 26,3§ „ P. spec. 1,130.	HCl+11,4 Aq	139

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Cont. 25% HCl. P. spec. 1,123.	$HCl+12,16 Aq$	146
Cont. 24,35% „ P. spec. 1,120.	$HCl+12,6 Aq$	149,9
Cont. 20,3% „ P. spec. 1,100. Ferv. 110°	$HCl+15,92 Aq$	179,8
Cont. 20,2% „ P. spec. 1,099. Ferv. 111°	$HCl+16 Aq$	180,5
Cont. 12,2% „ P. spec. 1,059.	$HCl+29,26 Aq$	300
Cont. 10,12% „ P. spec. 1,049.	$HCl+36 Aq$	360,5
Cont. 6,1% „ P. spec. 1,030.	$HCl+62,6 Aq$	600
Acidum hydrochlorocyanicum	Cy^6Cl^2+HCy	150
Acidum hydrocobalticyanicum (Kobaltidcyanwasserstoff)	$Cy^6Co^2+H^3$	218
„ „ hydrat.	$H^3Cy^6Co^2+HO$	227
Acidum hydrocyanicum s. Borussicum anhydr. P. sp. 0,696. Ferv. 26,5°	$HCy=H+C^2N$	27
Acid. officinale, 2% Acidi anhydrici cont.	$HCy+147 Aq$	1350
Acidum hydrocyanicum chloratum i q. Acid. hydrochlorocyanic.		
Acidum hydro-ferricyanicum (Ferridcyanwasserstoffsäure)	$Cy^6Fe^2+H^3=H^3Cfdy$	215
Acidum hydro-ferrocyanicum (Ferrocyanwasserstoffsäure)	$Cy^3Fe+H^2=H^2Cfy$	108
Acidum hydro-flavianicum	$HS+2C^2NHS$	103
Acidum hydrofluoricum (anhydr.)	HFl	20
Acidum hydro-iridiocyanicum	$Cy^3Ir+H^2=H^2Ciy$	179
Acidum hydrojodicum (anhydr.)	HJ	128
Acidum hydrojodicum, quod cont. 10% Acidi anhydri.	$HJ+128 Aq.$	1280
Acidum hydromellanicum	$H^3,C^{18}N^{13}=H^3Ml$	303
Acidum hydro-nitroferricyanicum (Nitroprussidsäure).	$Fe^2Cy^5NO^2+H^2=$ $Cy^3Fe^2NO^2,2HCy$	218
„ „ crystallisat.	$Fe^2Cy^5NO^2H^2+HO$	227
Acidum hydro-nitroferrisulfuricum (geschwefeltes Eisennitrowasserstoffsulfür)	Fe^2S^3,NO^2+4HS	202
Acidum hydro-platinocyanicum	$CyPt,HCy=HCpy$	151,7
Acidum hydro-rhodanicum	$CyS^2,H=HCsy=HRn$	59
Acidum hydro-rubeanicum	$HS+C^2NHS$	60
Acidum hydroselenicum	HSe	40,6
Acidum hydro-seleniocyanicum	$HC^2NSe^2=HCySe^2$	106,2
Acidum hydro-silicio-fluoricum i. q. Acidum silicio-hydrofluoricum		
Acidum hydrosulfocyanicum	$CyS^2,H=HCsy=HRn$	59

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Acidum hydro-sulfomellanicum	$HS,C^6N^4S^3H^3$	160
Acidum hydrosulfuric. s. hydrothionic.	HS	17
Aqua hydrosulfurata	$HS+490,5Aq$	4432
Acidum hydro-xanthanicum	$HC^2NS^3=HXn$	75
Acidum hyperchloricum	ClO^7	91,5
Acidum hyperchromicum	Cr^2O^7	108,6
Acidum hyperjodicum	JO^7	183
„ „ crystall.	JO^7+5HO	228
Acidum hypermanganicum	Mn^2O^7	111,2
Acidum hyperosmicum	OsO^5	139,5
Acidum hypobromiosum	BrO	88
Acidum hypochloricum	ClO^4	67,5
Acidum hypochlorosum	ClO	43,5
„ „ hydrat.	$ClO+6HO$	97,5
Acidum hyponitricum	NO^4	46
Acidum hypophosphorosum	PO	39,5
Analys. 100 part. PO^5 rationem habent cum 55,24 part. PO. 4 Au rationem habent cum 3 PO. 4 Hg^2Cl rationem habent cum PO.		
Acidum hyposulfuricum s. dithionic.	S^2O^5	72
Acidum hyposulfurosum s. dithionosum	S^2O^2	48
Acidum jalapinicum	$C^{68}H^{56}O^{32}+3HO$	747
Acidum jodicum	JO^5	167
„ „ hydratum s. crystall.	JO^5+HO	176
Acidum isaethionicum	$S^2O^5,C^4H^5O^2$	117
Acidum kakodylic. Cf. Acid. cacodylic.		
Acidum lacticum anhydrum	$C^6H^5O^5=\overline{L}$	81
„ „ hydr. P. sp. 122. Ferv. 200°	$\overline{L}+HO$	90
Acidum lactic. anhydric. dibasic.	$C^{12}H^{10}O^{10}=\overline{\overline{L}}$	162
„ „ hydrat. dibasic.	$\overline{\overline{L}}+2HO$	180
Acidum laurinicum s. lauro-stearinicum	$C^{24}H^{23}O^3=\overline{Lau}$	191
„ „ hydratum	$\overline{Lau}+HO$	200
Acidum lin-olinicum (Leinölsäure)	$C^{32}H^{27}O^3,HO$	252
Acidum maleïnicum (dibas.)	$C^8H^2O^6+2HO$	116
Acidum malicum (dibasic.)	$C^8H^4O^8=\overline{\overline{M}}$	116
„ „ hydratum	$\overline{\overline{M}}+2HO$	134
Acidum manganicum	MnO^3	51,6

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Acidum margarinicum (?) Nota. Recentiore tempore repertum est, hoc acidum e partibus 9 Acidi palmitinici et parte 1 Acidi stearinici compositum esse.	$C^{34}H^{33}O^{3}+HO$ $=\overline{Mg}+HO$	270
Acidum meconicum anhydr. (tribasic.)	$C^{14}HO^{11}=\overline{Me}$	173
„ „ hydrat.	$\overline{Me}+3HO$	200
„ „ crystallisat.	$\overline{Me},3HO+6HO$	254
Acidum melilithicum monobas. Mellithsäure, Honigsteinsäure.	$C^{4}O^{3}+HO$	57
Acidum melilithicum dibasic.	$C^{8}O^{6}+2HO$	114
Acidum mesoxalicum (dibasic.)	$C^{6}O^{8}+2HO$	118
Acidum metacetonic. i. q. Acid. propionic.		
Acidum metastannic. Cf. Acid. stannic.		
Acidum molybdaenicum Cont. in centenis 68,57 Mo et 31,43 O.	MoO^{3}	72
Acidum morintannicum	$C^{36}H^{14}O^{18}+2HO$	392
Acidum mucinic. (dibas.) Schleimsäure	$C^{12}H^{8}O^{14}=\overline{Mu}$	192
„ „ hydratum	$\overline{Mu}+2HO$	210
Acidum myristinicum	$C^{28}H^{27}O^{3}$	219
„ „ hydratum	$C^{28}H^{27}O^{3}+HO$	228
Acidum nitricum. Ferv. 50° Analys. 100 part. Barytae sulfuricae rationem habent cum 46,35 part. Acidi nitrici. 6 Cu oxydulantur aequiv. uno NO^{5}	NO^{5}	54
Acidum nitricum monhydrat. P. spec. 1,520 (15° C.) Ferv. 90°	$NO^{5}+HO$	63
„ „ trishydrat. Ferv. 123°	$NO^{5}+3HO$	81
Cont. 60% NO^{5}. P. spec. 1,417 (15° C.)	$NO^{5}+4HO$	90
Cont. 54,5% „ P. spec. 1,388 (15° C.)	$NO^{5}+5$ Aq	99
Cont. 48,4% „ P. spec. 1,350 (15° C.)	$NO^{5}+6,4$ Aq	111,5
Cont. 34,4% „ P. spec. 1,250 (15° C.)	$NO^{5}+11,4$ Aq	157
Cont. 27,6% „ P. spec. 1,200 (15° C.)	$NO^{5}+15,7$ Aq	195,7
Cont. 25% „ P. spec. 1,180 (15° C.)	$NO^{5}+18$ Aq	216
Cont. 18,6% „ P. spec. 1,130 (15° C.)	$NO^{5}+26,2$ Aq	290
Cont. 18% „ P. spec. 1,125 (15° C.)	$NO^{5}+27,3$ Aq	300
Cont. 13,8% „ P. spec. 1,095 (15° C.)	$NO^{5}+37,5$ Aq	391,4
Cont. 10% „ P. spec. 1,068 (15° C.)	$NO^{5}+54$ Aq.	540
Acidum nitrophenicum (Nitrophenylalcohol. Nitrocarbolsäure)	$C^{12}H^{4}NO^{5}+HO$	139

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Acidum nitroprussidic. i. q. Acid. hydro-nitroferricyanicum.		
Acidum nitroso-nitricum (hyponitric.)	$(NO^3+NO^5=)NO^4$	46
Acidum nitrosum	NO^3	38
Analys. NO^3 affectum Urea et Acido sulfurico praebet $2N+CO^2$, vel partes 100 (N^2+CO^2) rationem habent cum 76 partibus NO^3		
Acidum oenanthylicum	$C^{14}H^{13}O^3=\overline{Oe}$	121
" " hydrat. Ferv. 213°	$C^{14}H^{13}O^3+HO$	130
Acidum oleïnicum	$C^{36}H^{33}O^3+\overline{Ol}$	273
" " hydrat.	$\overline{Ol}+HO$	282
Acidum opianicum. Opiansäure.	$C^{20}H^9O^9+HO$	210
Acidum osmiano-osmic. s. osmiamic.	Os^2NO^4	245
Acidum osmicum	OsO^4	131,5
Acidum osmiosum	OsO^3	123,5
Acidum oxalicum anhydric.	$C^2O^3=\overline{Ox}=\overline{O}$	36
Analys. 66 part. Au rationem habent cum 36 part. $\overline{Ox}$, vel 100 part. Au rationem habent cum 54,8 part. $\overline{Ox}$.		
Acidum oxalicum crystallisat.	$\overline{O}x,HO+2HO$	63
Acidum oxaluricum	$C^6H^3N^2O^7+HO$	132
Acidum oxaminicum.	$C^4H^2NO^5+HO$	89
Acidum oxyphenicum sive Pyrocatechinum	$C^{12}H^4O^2+2HO$	110
Acidum palmitinicum	$C^{32}H^{31}O^3=\overline{Pl}$	247
" " hydrat.	$\overline{Pl}+HO$	256
Acidum paracyanicum (Knallsäure)	Cy^2O^2	68
Acidum paramaleïnic. i. q. Ac. fumaric.		
Acidum pelargonicum	$C^{18}H^{17}O^3=\overline{Pe}$	149
" " hydrat. Ferv. 255°	$\overline{Pe}+HO$	158
Acidum pentathionicum	S^5O^5	120
Acidum phenylicum s. carbolic.	$PhO,HO=\overline{Ph}+HO$	94
Acidum phosphaticum s. hypophosphoricum	$(PO^3+PO^5=)PO^4$	63,5
Acidum phosphoricum anhydr. Cont. 44,05% P. et 55,95% O.	PO^5	71,5
Acidum metaphosphoricum s. Acid. phosphoric. protohydratum	aPO^5+HO	80,5

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Acidum paraphosphoricum s. pyrophosphoric. s. phosphoric. deutohydratum.	bPO^5+2HO	89,5
Acidum phosphoricum (terhydrat.)	cPO^5+3HO	98,5
Cont. 25% PO^5 P. spec. 1,218	$cPO^5,3HO+20,83Aq$	286
Cont. 19% „ P. spec. 1,160	$cPO^5,3HO+30,87Aq$	376,3
Cont. 16% „ P. spec. 1,130	$cPO^5,3HO+38,7Aq$	446,9
Cont. 10,05% „ P. spec. 1,080	$cPO^5,3HO+71,1Aq$	711,44
Acidum phosphoricum glaciale	$PO^5+2,5HO$	94
Acidum phosphorosum	PO^3	55,5
Analys. 100 part. PO^5 rationem habent cum 77,62 part. PO^3. — 2 Hg^2Cl rationem habent cum PO^3. — 2 Au rationem habent cum 3 PO^3.		
Acidum picrinicum s. picronitric. i. q. Acidum trinitrocarbolicum		
Acidum pimelinicum	$C^7H^6O^3+HO$	81
Acidum pininicum (e Colophonio)	$C^{40}H^{29}O^3=\overline{Pin}$	293
„ „ hydrat.	$\overline{Pin}+HO$	302
Acidum propionicum	$C^6H^5O^3=\overline{Pr}$	65
„ „ hydrat. Ferv. 140°	$\overline{Pr}+HO$	74
Acidum purpuricum (Murexan)	$C^{16}H^4N^5O^{11}=\overline{Pur}$	258
„ „ hydrat.	$\overline{Pur}+2HO$	276
Acidum pyrogallicum	$C^{12}H^6O^6=\overline{pG}$	126
Acidum pyrotartaricum (monobas.)	$C^5H^3O^3=p\overline{T}$	57
„ „ hydratum	$p\overline{T}+HO$	66
„ „ dibasicum	$C^{10}H^6O^6=p\overline{\overline{T}}$	114
„ „ „ hydratum	$p\overline{\overline{T}}+2HO$	132
Acidum quercetinicum cryst.	$C^{34}H^{12}O^{16}+7HO$	407
Acidum ricinicum s ricinoleïnic.	$C^{36}H^{33}O^5=\overline{Ri}$	289
„ „ hydrat.	$\overline{Ri}+HO$	298
Acidum ricinstearinicum	$C^{22}H^{21}O^3$	177
„ „ hydrat.	$C^{22}H^{21}O^3+HO$	186
Acidum ruthenicum	RuO^3	76,2
Acidum rutylic. i. q. Acid. caprinic.		
Acidum saccharinicum dibasic.	$C^{12}H^8O^{14}=\overline{\overline{Scc}}$	192
„ „ hydrat.	$\overline{\overline{Scc}}+2HO$	210
Acidum salicylicum s. spiricum (dibas.)	$C^{14}H^4O^4=SaO=\overline{\overline{Sa}}$	120
„ „ crystallisat.	$\overline{\overline{Sa}}+2HO$	138

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Acidum salicylosum s. spiraeosum; Salicylaldehyd. P. sp. 1,173. Ferv. 196°	$C^{14}H^{5}O^{3}+HO$	122
Acidum santoninicum; Santonina	$C^{30}H^{18}O^{6}=\overline{San}$	246
Acidum sebacylicum (Fettsäure)	$C^{10}H^{8}O^{3}+HO$	101
Acidum selenicum	SeO^{3}	63,6
Acidum seleniosum	SeO^{2}	55,6
Acidum silicicum Cont. 46,67% Si et 53,33% Oxyg.	SiO^{3}	45
Acidum silicicum hydratum, supra Acid. sulfuric. siccatum	$2SiO^{3}+HO$	99
Calore 100° C. siccatum	$8SiO^{3}+3HO$	387
Acidum silicio-hydrofluoricum	$3HFl+2SiFl^{3}$	216
„ Continens 6% Acidi	$3HFl,2SiFl^{3}+3$[illegible]$,2Aq$	3637,6
Acidum silvinicum	$C^{40}H^{29}O^{3}=\overline{Sv}$	293
„ „ hydrat.	$\overline{Sv}+HO$	302
Acidum stannicum (aSnO²) Acidum metastannicum (bSnO²)	SnO^{2}	75
Acidum stearinicum (monobasic.)	$C^{36}H^{35}O^{3}=\overline{St}$	275
„ „ hydrat.	$\overline{St}+HO$	284
Acidum stibic. Cont. 75,31% Sb et 24,69% O	SbO^{5}	162
„ „ hydrat.	$SbO^{5}+HO$	171
„ „ „	$SbO^{5}+4HO$	198
„ „ „	$SbO^{5}+5HO$	207
Nota. Salia stibica RO.SbO⁵, metastibica 2RO.SbO⁵, metastibica acida RO.HO.SbO⁵		
Acidum stibiosum (SbO³,SbO⁵) = Cont. 79,22% Sb et 20,78% Oxyg.	SbO^{4}	154
Acidum styphninicum (dibasic.)	$C^{12}H$[illegible]NO^{4}[illegible]	227
Acidum suberinicum (Korksäure)	$C^{8}H^{6}O^{3}+HO=\overline{Su},HO$	87
Acid. subnitric., subphosphoric. etc. cf. Acidum hyponitric., hypophosphoric. etc.		
Acidum succinicum s. succinylicum anhydr.	$C^{4}H^{2}O^{2}=\overline{S}$	50
„ „ sublimat.	$\overline{S}+0,5HO$	54,5
„ „ crystallisat.	$\overline{S}+HO$	59
„ „ cryst. dibasic.	$C^{8}H^{4}O^{6}+2HO$	118
Acidum sulfuric. anhydric. ([illegible]) Cont. 40% S et 60% O. Ferv. [illegible]	SO^{3}	40
Acidum sulfuric. concentrat. s. monohydrat. P. sp. 1,842. Ferv. [illegible]	$SO^{3}+HO$	49

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Acidum sulfuricum dishydratum	SO^3+2HO	58
Cont. 69% SO^3. P. sp. 1,770. Ferv. 233°		
Acidum sulfuricum fumans	$SO^3+0,5HO$	44,5
Acidum sulfuricum Anglicum	$SO^3,HO+0,4Aq$	52,6
concentr. P. sp. 1,830—1,831. Ferv. 320°		
Cont. 74,76% SO^3. P. sp. 1,825	$SO^3,HO+0,5Aq$	53,5
Cont. 40% SO^3. P. sp. 1,382—1,383. Ferv. 130°	$SO^3,HO+5,66Aq$	100
Cont. 10% SO^3. P. sp. 1,083. Ferv. 103°	$SO^3,HO+39Aq$	400
Acidum sulfuricum dilutum	$SO^3,HO+27,2Aq$	294
Cont. 13,6% SO^3. P. sp. 1,115. Ferv. 105°		
Acidum sulfurosum. Ferv. — 8°	SO^2	32
Analys. J. rationem habet cum SO^2, vel 100 part. Jodi rationem habent cum 25,2 part. SO^2.		
100 part. AgCl rationem habent cum 22,3 part. SO^2.		
Acidum sylvinicum i. q. Acid. silvinic.		
Acidum tannicum anhydr. (tribasic.) e Gallis Turcicis paratum.	$C^{54}H^{19}O^{31}=\overline{Qt}=\overline{Tn}$	591
„ „ hydrat.	$\overline{Qt}+3HO$	618
e Gall. Chinens. parat. (anhydr.)	$C^{30}H^{16}O^{22}$	408
„ „ hydrat.	$C^{30}H^{10}O^{22}+3HO$	435
Acidum tantalicum	TaO^2	84,8
„ „ hydrat.	$3TaO^2+2HO$	272,4
Acidum tantaliosum	Ta^2O^3	161,6
Acidum tartaric. anhydr. monobas.	$C^4H^2O^5=\overline{T}$	66
„ „ crystallisat.	$\overline{T}+HO$	75
Acidum tartaricum dibasicum	$C^8H^4O^{10}=\overline{T}$	132
„ „ crystallisat.	$\overline{T}+2HO$	150
Acidum taurocholicum	$C^{52}H^{45}NS^2O^{14}$	515
Acidum taurylicum (in urina vaccarum)	$C^{14}H^8O^2$	108
Acidum (a) telluricum	TeO^3	88,2
„ „ (b) monhydrat.	TeO^3+HO	97,2
Acid. trishydr. cal. 100° siccat.		
„ „ (b) trishydrat.	TeO^3+3HO	115,2
Acidum (a) tellurios. (Telluriumoxyd.)	TeO^2	80,2
„ (b) telluriosum	TeO^2+xHO	—
Acidum tetrathionicum	S^4O^5	104
Acidum titanicum (Titanium oxydat.)	TiO^2	41
„ „ hydratum	$2TiO^2+HO$	91

Nomina.	Formulae.	Numeri.
Acidum toluylicum	$C^{16}H^7O^3+HO$	136
Acidum trinitrocarbolicum s. picronitric. s. picrinic. s. carbazotic. (anhydr.)	$C^{12}H^2N^3O^{13}=\overline{Pcn}$ $=C^{12}H^2(NO^4)^3O$	220
„ „ hydrat. s. cryst.	$C^{12}H^2N^3O^{13}+HO$	229
Acidum trithionicum	S^3O^5	88
Acidum urinicum dibasic. (Harnsäure)	$C^{10}N^4H^2O^4=\overline{U}r$	150
„ „ hydrat.	$\overline{U}r+2HO$	168
Effectum lenta crystallisatione e liq. frigido.	$\overline{U}r,2HO+4HO$	204
Acidum urinosum (Harnige Säure)	$C^{10}N^4H^2O^2+HO$	152
Acidum uroxanicum (dibasic.)	$C^{10}N^4H^8O^{10}=\overline{Urx}$	204
„ „ hydrat.	$\overline{Urx}+2HO$	222
Acidum uvicum s. paratartaricum (Traubensäure) monobasic.	$C^4H^2O^5=\overline{R}=\overline{U}v$	66
„ „ hydratum	$\overline{U}v+HO$	75
„ „ dibasicum	$C^8H^4O^{10}=\overline{U}v$	132
„ „ „ hydrat.	$\overline{U}v+2HO$	150
Acidum valerianicum anhydric.	$C^{10}H^9O^3=\overline{V}a$	93
„ „ monhydrat. Ferv. 175	$\overline{V}a+HO$	102
„ „ trishydr. P. sp. 0,944.	$\overline{V}a+3HO$	120
Acidum vanadico-sulfuricum	HO,SO^3+VO^3,SO^3	181,6
Acidum vanadicum s. vanadinicum	VO^3	92,6
„ „ hydrat.	VO^3+2HO	110,6
„ „ „ supra Acid. sulf. sicc.	VO^3+HO	101,6
Acidum vanadiosum	VO^2	84,6
Acidum veratrinicum	$C^{18}H^9O^7=\overline{V}e$	173
Acidum wolframicum, in aqua non solubile. Cont. 79,3% W et 20,7% O.	WO^3	116
Acid. metawolframic. in aq. solub. crystall.	$2HO,4WO^3+7HO$	545
Acidum xanthonicum s. xanthogenic.	$C^4H^5O,2CS^2+HO$	122
Aconitinum	$C^{60}H^{47}NO^{14}=\dot{A}c$	533
Acroleïnum	C^6H^3O,HO	56
Aerugo coerulea	$3CuO,\overline{A}^2+6HO$	275,1
Aerugo viridis	$2CuO,\overline{A}+6HO$	184,4
Aesculetina	$C^{18}H^6O^8$	178
Aesculina (Schillerstoff)	$C^{42}H^{24}O^{26}$	484
Aether i. q. Aethyloxydum		
Aetherol	C^4H^4	28
Aethylaminum. Ferv. 18°	$C^4H^7N=NH^2Ae$	45

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Aethyle	$C^4H^5{=}Ae$	29
Aethyle bromata. P. sp. 1,4. Ferv. 40°	AeBr	109
Aethyle chlorata. P. sp. 0,874. Ferv. 12°	AeCl	64,5
Aethyle jodata. P. sp. 1,9. Ferv. 65°	AeJ	156
Aethyle sulfhydrata. P. sp. 0,842. Ferv. 35°	AeS,HS	62
Aethyle sulfurata. Ferv. 73°	AeS	45
Aethyle bissulfurata. Ferv. 150°	AeS^2	61
Aethyle sulfocarbonata	AeS,CS^2	83
Aethyloxydum s. Aether. Ferv. 34°	$C^4H^5O = AeO$	37
Aethyloxyd. aceticum. P. sp. 0,904. Ferv. 78°	$AeO,\overline{A}$	88
Aethyloxyd. benzoicum. Ferv. 210°	$AeO,\overline{Bz}$	150
Aethyloxyd. bisulfuricum s. Acid. aethero-sulfuric.	AeO,SO^3+HO,SO^3	126
Aethyloxyd. butyricum. Ferv. 113°	$AeO,\overline{Bu}$	116
Aethyloxyd. capronicum. Ferv. 162°	$AeO,\overline{Cpn}$	144
Aethyloxyd. caprylicum. Ferv. 214°	$AeO,\overline{Cpl}$	172
Aethyloxyd. carbonicum. Ferv. 126°	AeO,CO^2	59
Aethyloxyd. coccinicum (?)	$AeO,\overline{Co}$	242
Aethyloxyd. formicicum. P. sp. 0,944. Ferv. 53°	$AeO,\overline{F}$	74
Aethyloxyd. hydrat. i. q. Alcohol. Vini.	AeO,HO	46
Aethyloxyd. laurinicum. P. sp. 0,86. Ferv. 265°	$AeO,\overline{Lau}$	228
Aethyloxyd. nitricum. P. sp. 1,112. Ferv. 85°	AeO,NO^5	91
Aethyloxyd. nitrosum. P. sp. 0,945. Ferv. 16,5°	AeO,NO^3	75
Aethyloxyd. oenanthylicum. Ferv. 170°	$AeO,\overline{Oe}$	158
Aethyloxyd. pelargonicum. P. sp. 0,86. Ferv. 215°	$AeO,\overline{Pe}$	186
Aethyloxyd. phosphoricum	$3AeO,PO^5$	182,5
" " acidum	$AeO,2HO,cPO^5$	126,5
Aethyloxyd. propionicum. P. sp. 0,91. Ferv. 100°	$AeO,\overline{Pr}$	102
Aethyloxyd. ricinicum	$AeO,\overline{Ri}$	326
Aethyloxyd. succinicum	$AeO,\overline{S}$	87
Aethyloxyd. sulfuricum	AeO,SO^3	77
Aethyloxyd. valerianicum. P. sp. 0,87. Ferv. 133°	$AeO,\overline{Va}$	130

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Albites (Albit)	$NaO,SiO^3+Al^2O^3,3SiO^3$	262,4
Albuminum in ovis	20 Proteïn + S^2P	
„ „ in sanguine	20 Proteïn + S^4P	
Alcohol phenylic. i. q. Acid. carbolic.		
Alcohol Sulfuris i. q. Carbon. sulfuratum		
Alcohol vini i. q. Spiritus Vini		
Aldehyd i. q. Acetaldehyd.		
Alizarina	$C^{20}H^6O^6+4HO$	210
Alkarsin. i. q. Kakodyle oxydata		
Allantoïna s. Acid. alantoinicum	$C^8H^6N^4O^6$	158
Alloxantinum	$C^{16}H^4N^4O^{14}+6HO$	322
Alloxanum (evaporando crystallisatum)	$C^8H^2N^2O^8+HO$	151
Crystalla in solutione calida exorta	$C^8H^2N^2O^8+8HO$	214
Allyle	AllO	49
Allyle sulfurata. Knoblauchöl	C^6H^5=All	41
Allyle sulfocyanata. Rhodanallyl. Senföl.	AllS	57
Ferv. 148°	$AllCyS^2$	99
Allyloxydum. (Allyläther)	AllO	49
Allyloxydum hydratum. Allylalcohol.	C^6H^5O,HO=AllO,HO	58
Alumen (cum Kali). Kalialaun.	$KaO,SO^3;Al^2O^3,3SO^3$ +24HO	474,4
Alumen ustum s. exsiccatum	$KaO,SO^3;Al^2O^3,3SO^3$	258,4
Alumen neutrale s. basicum	$KaO,SO^3+Al^2O^3,2SO^3$	218,4
Alumen cum Ammono. Ammonalaun.	$AmO,SO^3;Al^2O^3,3SO^3$ +24HO	453,4
Alumen cum Chromio. Chromalaun.	$KaO,SO^3;Cr^2O^3,3SO^3$ +24HO	499,6
Alumen cum Chromio et Ammono	$AmO,SO^3;Cr^2O^3,3SO^3$ +24HO	478,6
Alumen cum Ferro. Eisenalaun.	$KaO,SO^3;Fe^2O^3,3SO^3$ +24HO	503
Alumen ferro-ammonicum	$AmO,SO^3;Fe^2O^3,3SO^3$ +24HO	482
Alumen cum Lithona	$LiO,SO^3;Al^2O^3,3SO^3$ +24HO	442,4
Alumen cum Magnesia	MgO,SO^3,HO $+Al^2O^3,3SO^3+24HO$	456,4
Alumen cum Mangano	$KaO,SO^3;Mn^2O^3,3SO^3$ +24HO	502,2

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Alumen cum Natro	$NaO,SO^3;Al^2O^3,3SO^3 + 24HO$	458,4
Alumina i. q. Aluminium oxydatum. Cont. 53,3§ Al et 46,7§ O.	Al^2O^3	51,4
Alumina hydrata (Diaspor.)	Al^2O^3+HO	60,4
Argilla pura offic. (cal. 100° siccat.)	Al^2O^3+2HO	69,4
Hydrargillites. Gibbsites	Al^2O^3+3HO	78,4
Alumina acetica	$Al^2O^3,3\bar{A}$ (?)	204,4
„ „ (offic. soluta.)	$Al^2O^3,3\bar{A}+159\,Aq$	1635,2
„ „ crystall.	$Al^2O^3,2\bar{A}+5HO$	198,4
inter coctionem secreta	$Al^2O^3,2\bar{A}+2HO$	171,4
Alumina carbonica	Al^2O^3,CO^2+2HO	91,4
ope 2AmO,3CO² praecipitata.	$3Al^2O^3,2CO^2+16HO$	342,2
Alumina chromica	Al^2O^3,CrO^3+HO	110,7
Alumina molybdaenica	$5Al^2O^3,2MoO^3+33HO$	698
ead. excandefacta	$5Al^2O^3,3MoO^3$	401
Alumina-Natrum molybdaenicum	$3NaO,Al^2O^3,12MoO^3 + 22HO$	1206,4
Alumina nitrica, in solutione acida in crystalla concrescens	$Al^2O^3,3NO^5+18HO$	375,4
Alumina oxalica	$Al^2O^3,3\bar{Ox}$	159,4
Alumina phosphorica, ope 2Na,OHO,cPO⁵ praecipitata et excandefacta	Al^2O^3,PO^5	122,9
Peganites	$2Al^2O^3,PO^5+6HO$	228,3
Fischerites	$2Al^2O^3,PO^5+8HO$	246,3
Wawellites	$3(4Al^2O^3,3PO^5+18HO) + Al^2Fl^3$	1830,7
Alumina paraphosphorica (aëre siccat.)	$2Al^2O^3,3bPO^5+10HO$	407,3
Alumina silicica (Allophan)	$3Al^2O^3,2SiO^3+15HO$	379,2
Lenzinites	Al^2O^3,SiO^3+3HO	123,4
Samoites	Al^2O^3,SiO^3+5HO	141,4
Kaolin	$3Al^2O^3,4SiO^3+6HO$	388,2
Alumina sulfurica crystall.	$Al^2O^3,3SO^3+18HO$	333,4
Crystalla, in quantitatibus majoribus solutionis hieme exorta.	$Al^2O^3,3SO^3+27HO$	414,4
Alumina sulfurica soluta	$Al^2O^3,3SO^3+18HO + 74,1\,Aq$	1000
Alumina sulfurica ab aqua liberata	$Al^2O^3,3SO^3$	171,4
Alumina sulfurica basica, e sale neutrali praecipitatione ope HN³ effecta. (Aluminites).	Al^2O^3,SO^3+9HO	172,4

Nomina.	Fomulae.	Numeri.
Hoc sal exsiccatum	Al^2O^3,SO^3	91,4
Sal hemibasicum	$2Al^2O^3,3SO^3$	222,8
Aluminio-Kalium fluoratum	$3KaFl,Al^2Fl^3$	258,4
" " "	$2KaFl,Al^2Fl^3$	200,4
Aluminio-Natrium fluorat. (Kryolith.)	$3NaFl,Al^2Fl^3$	210,4
Aluminium	Al	13,7
Aluminium chloratum. Ferv. 185°	Al^2Cl^3	133,9
" " crystallisatum	Al^2Cl^3+12HO	241,9
Aluminium fluoratum	Al^2Fl^3	84,4
Topas: $Al^2O^3,2Al^2Fl^3+6(Al^2O^3,SiO^3)$		
Aluminium oxydatum i. q. Alumina	Al^2O^3	51,4
Aluminium sulfuratum	Al^2S^3	75,4
Amidum; Amidogenium; (Amid)	$H^2N=NH^2=Ad$	16
Amidum phosphatum	$PH^3N^2O^2$	78,5
Ammelid.	$Cy^6H^9N^3O^6$	255
Ammelin.	$Cy^3H^5N^2O^2$	127
Ammoniacum	H^3N	17
Ammonium	$H^4N=Am$	18
Ammonum	$H^4NO=AmO$	26
Ammoniacum sulfaminicum s. sulfaticum (Sulfamid. hydrat.)	$H^3N,SO^3=H^2N,SO^2+HO$	57
Ammonium	$H^4N=NH^4=Am$	18
Continet 77,78% N et 22,22% H.		
Ammonium boro-fluoratum	$AmFl,BFl^3$	104,9
Ammonium bromatum	$NH^4,Br=AmBr$	98
Ammonium chloratum (Salmiak)	$NH^4,Cl=AmCl$	53,5
Cont. 31,78% NH^3 et 68,22% HCl.		
Cont. 26,17% N.		
Ammonium chloratum solutum	$AmCl+17,83\ Aq$	214
Cont. 25% AmCl. P. spec. 1,073		
Ammonium cyanatum	$H^4N,C^2N=AmCy$	44
Ammonium ferricyanatum	$Am^3Cfdy+6HO$	320
Ammonium ferrocyanatum	$Am^2Cfy+3HO$	169
Ammonium fluorato-hydro-fluorat.	$AmFl,HFl$	57
Ammonium hydrosulfuratum	AmS,HS	51
Cf. Ammonium sulfhydratum		
Ammonium jodat. s. Ammon. hydrojodic.	$NH^4,J=AmJ$	145
Ammonium oxydatum s. Ammonum	$NH^4O=Am$	26
Ammonium selenhydratum	$AmSe,HSe$	98,2

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Ammonium sulfhydratum	AmS,HS	51
Liquor Ammonii sulfurati	AmS,HS+17 Aq.	204
Ammonium sulfocyanatum (rhodanat.)	$AmCyS^2$=AmRn	76
Ammonium sulfuratum hydro-sulfocyanatum	$AmS,HCyS^2$	93
Ammonium sulfuratum (—18°C. effect.)	NH^4,S=AmS	34
Ammonium quatersulfurat.	AmS^4	82
„ quinquiessulfurat.	AmS^5	98
„ septiessulfurat.	AmS^7	130
Ammono-Kali tartaricum	$KaO,\overline{T}+AmO,\overline{T}+HO$	214
Ammono-Natrum phosphoric. sicc.	NaO,AmO,HO,cPO^5	137,5
„ „ cryst. (Sal urinae s. microcosmicum)	NaO,AmO,HO,cPO^5 +8HO	209,5
Ammono-Natrum paraphosphoricum	NaO,AmO,bPO^5+5HO	173,5
Ammono-Natrum tartaricum	$NaO,\overline{T}+AmO,\overline{T}+8HO$	261
Ammonum (Ammoniacum gasiforme) Cont. 82,35% N et 17,65% H.	NH^3	17
Ammonum (in salibus) i. q. Ammonium oxydatum.	$NH^4O=NH^3+HO$ =AmO	26
Liquor Ammoni caustic. duplex. P. spec. 0,923. Cont. 20% NH^3.	NH^3+7,56 Aq	85
Liquor Ammoni caust. offic. Cont. 10% NH^3. P. spec. 0,959.	NH^3+17 Aq	170
Cont. 9,75% NH^3. P. spec. 0,960.	NH^3+17,5 Aq	174,4
Cont. 5% NH^3. P. spec. 0,978.	NH^3+37 Aq	340
Ammonum aceticum	$AmO,\overline{A}$	77
Ammon. acet. solutum. P. sp. 1,031.	$AmO,\overline{A}$+48,44 Aq	513,3
Ammonum arsenicicum acidum	$AmO,2HO,AsO^5$	159
Ammonum arsenicic. (neutrale) cryst.	$2AmO,HO,AsO^5+17HO$	329
Sal crystall. effectum addendo Ammonum causticum liquidum ad solutionem concentratam Acidi arsenicici, donec praecipitatum demitti incipiat, tum miscelam seponendo.	$2AmO,HO,AsO^5$	176
Ammonum arsenicosum	$2AmO,AsO^3$	151
Ammonum benzoicum	$AmO,\overline{Bz}$	139
Ammon. benzoic. solut. Cont. 12,5% salis.	$AmO,\overline{Bz}$+108,1 Aq	1112
Ammonum boricum (biboricum) in solutione alcalina concretum.	$AmO,2BO^3+4HO$	131,8
Amm. quadriboric. effectum saturando Ammonum caust. liquidum ope Acidi borici.	$AmO,4BO^3+6HO$	219,6

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Ammonum bromicum	AmO,BrO^5	146
Ammonum carbaminicum	H^3N,CO^2	39
Ammonum carbazotic. s. picrinic.	$AmO,C^{12}H^2N^3O^{13}$	246
Ammonum (sesqui-) carbonicum	$2AmO,3CO^2$	118
Liquor Ammoni carbon. (offic.) Cont. 16,67° salis. P.spec. 1,070.	$2AmO,3CO^2+65,6\,Aq$	708
Ammonum carbonicum acidum s. bicarbonicum s. Ammonum carbonicum dilapsum.	$AmO,HO,2CO^2$	79
Ammonum chromicum	AmO,CrO^3	76,3
Ammonum chromicum acidum	$AmO,2CrO^3$	126,6
Ammonum citricum neutrale	$3AmO,\overline{Ci}$	252
Liq. Ammoni citrici (cont. 25%)	$3AmO,\overline{Ci}+84\,Aq$	1008
Ammonum citricum acidum cryst., effectum crystallisatione e solutione salis neutralis.	$2AmO,HO,\overline{Ci}$	235
Ammonum cuprico-sulfuricum Cf. Cuprum sulfuric. ammoniat.	NH^4O,SO^3+NH^3,CuO	122,7
Ammonum cyanicum	$AmO,CyO=CyNH^4O^2$	60
Ammonum ferro-sulfuricum i. q. Alumen ferro-ammonic.		
Ammonum formicicum	$AmO,\overline{F}$	63
Ammonum hyperchloricum	AmO,ClO^7	101,5
Ammonum hypermanganicum	AmO,Mn^2O^7	137,2
Ammonum hypophosphorosum	$AmO,2HO,PO$	83,5
Ammonum hyposulfuricum	AmO,S^2O^5+HO	107
Ammonum hyposulfurosum cryst.	$3(AmO,S^2O^2)+HO$	231
Ammonum jodicum	AmO,JO^5	193
Ammonum molybdaenicum, praecipitatum e solutione Acidi molybdaenici in Liquore Ammoni caustico fortiore effectum Spiritu vini absoluto addito.	AmO,MoO^3	98
Sal cryst., solvendo Acidum molybdaenicum in Liquore Ammoni caustico, evaporando et crystallisando paratum (Reagens).	$AmO,2Mo^3$ $+AmO,3MoO^3+3HO$	439
Si H^3N inter evaporationem semper abundat	$AmO,HO,2MoO^3$	179
Ammonum quadrimolybdaenic. obtentum evaporatione spontanea e solutione Acidi molybdaenici in Liquoris Ammoni caustici quantitate praevalente.	$AmO,4MoO^3+2HO$	332

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Ammonum nitricum	AmO,NO^5	80
Ammonum nitrojodatum	NH^3+NJ^3	412
Ammonum nitro-sulfurosum	AmO,SO^2NO^2	88
Ammonum nitrosum	AmO,NO^3	64
Ammonum oxalic. (neutr.) cryst.	$AmO,\overline{Ox}+HO$	71
Ammonum oxalicum acidum	$AmO,2\overline{Ox},HO+2HO$	125
Ammonum quadrioxalicum	$AmO,4\overline{Ox},3HO+4HO$	233
Ammonum phosphoricum		
Sal neutrale (offic.), paratum siccando sal basicum in aëre tepido.	$2AmO,HO,cPO^5$	132,5
Sal acidum, evaporando solutionem salis neutralis paratum.	$AmO,2HO,cPO^5$	115,5
Sal basicum (Spiritu vini praecipitatum).	$3AmO,cPO^5$	149,5
Ammon. pyrophosphoric. neutr.	$2AmO,bPO^5$	123,5
„ „ acidum	AmO,HO,bPO^5	106,5
Ammonum purpuricum (Murexid.)	$AmO,\overline{Pur}+2HO$	302
Ammonum pyrotartaricum	$2AmO,2p\overline{T}+3HO$	193
Ammonum salicylosum (Salicylammon.)	$AmO,C^{14}H^5O^3$	139
Ammonum stibicum	AmO,Sb^5+4HO	222,3
Ammonum succinicum	$AmO,\overline{S}$	76
Ammonum succinic. acid. crystall., evaporando solutionem neutralem et crystallisando effectum.	$AmO,2\overline{S}$	126
Ammonum sulfuricum Cont. 27,27% Am.; 60,60% SO^3; 25,757% H^3N; 13,63% HO.	AmO,SO^3	66
Ammonum sulfurosum cryst., effectum introducendo H^3N et SO^2 in Spiritum vini anhydrum.	AmO,SO^2+HO	67
Sal acidum (sublimat.)	$AmO,2SO^2$	90
Ammonum sulfurosum ammoniacat.	$2(AmO,SO^2)+H^3N,3HO$	160
Ammonum tartaricum	$AmO,\overline{T}$	92
Sal acidum	$AmO,HO,2\overline{T}$	167
Ammonum telluriosum acid.	$AmO,4TeO^2+4HO$	384
Ammonum urinicum	$AmO,HO,\overline{Ur}$	185
Ammonum valerianicum	$AmO,\overline{Va}$	119
Ammonum wolframicum neutrale	AmO,WO^3	142
Sal acidum, frigore crystallisatum.	$3AmO,7WO^3+6HO$	944
„ „ calore crystallisatum.	$3AmO,7WO^3+3HO$	917
Ammon. metawolframic.	$AmO,4WO^3+9HO$	571

Nomina.	Formulae.	Numeri.
Ammonium vanadicum	AmO,VO^3	118,6
Sal trisacidum	AmO,3VO^3+6HO	357,8
Amygdalina	$C^{40}H^{27}NO^{22}$	457
„ crystallisata	$C^{40}H^{27}NO^{22}+6HO$	511
Amylalcohol i. q. Amyloxydum hydratum		
Amylaminum. P. sp. 0,748. Ferv. 95°	$C^{10}H^{13}N=H^2NAyl$	87
Amylaminum hydrochloratum	$C^{10}H^{13}N,HCl$	123,5
Amyle (Amyl). P. sp. 0,77. Ferv. 158°	$C^{10}H^{11}=Ayl$	71
Amyle chlorata. Ferv. 102°	AylCl	106,5
Amyle hydrogenata. Ferv. 30°	$AylH=C^{10}H^{11}+H$	72
Amyle oxydata i. q. Amyloxyd.		
Amylenum. P. sp. 0,66. Ferv. 39°	$C^{10}H^{10}$	70
Amylenum oxydatum. P. sp. 0,81	$C^{10}H^{10}O^2$	86
Amyloxydum (Amyläther). P. sp. 0,78. Ferv. 176°	$C^{10}H^{11}O=AylO$	79
Amyloxyd. hydratum. P. sp. 0,818. Ferv. 135°	$C^{10}H^{12}O^2=AylO,HO$	88
Amyloxyd. aceticum. P. sp. 0,925. Ferv. 133°	$AylO,\bar{A}$	130
Amyloxyd. carbonicum. P. sp. 0,914. Ferv. 225°	$AylO,CO^2$	101
Amyloxyd. formicicum. Ferv. 114°	$AylO,\bar{F}$	116
Amyloxyd. oxalicum. Ferv. 262°	$AylO,\overline{Ox}$	115
Amyloxyd. propionicum. Ferv. 155°	$AylO,\overline{Pr}$	144
Amyloxyd. sulfuricum acid.	$AylO,SO^3+HO,SO^3$	168
Amyloxyd. valerianicum. Ferv. 188°	$AylO,\overline{Va}$	172
Amylum (Stärke)	$C^{12}H^{10}O^{10}$	162
Amylum venale	$C^{12}H^{10}O^{10}+2Aq$	180
Anemonina	$C^{30}H^{12}O^{12}$	288
Anemonina cum Plumbo oxydato	$2PbO+C^{30}H^{12}O^{12}$	[illegible]
Anilinum. P. sp. 1,028. Ferv. 185°	$C^{12}H^7N=NH^2,C^{12}H^5$	93
Anilinum hydrochloratum	$C^{12}H^7N+HCl$	129,5
Anilinum oxalicum	$C^{12}H^7N,HO,\overline{Ox}$	138
Anilinum sulfuricum	$C^{12}H^7N,HO,SO^3$	142
Antiarina (ex Upas antiar)	$C^{28}H^{20}O^{10}$	268
Antimonium i. q. Stibium		
Aqua. (Cont. 88,89 O. et 11,11 H.)	HO=Aq	9
Arabina (Arabin. Gummi)	$C^{12}H^{11}O^{11}=C^{12}H^{10}O^{10}+HO$	171

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Arabina-Calcaria	$CaO,6C^{12}H^{10}O^{10}$	1000
Arabina c. Plumbo oxydato	$PbO,3C^{12}H^{10}O^{10}$	597,5
Arbutina (e foliis Uvae Ursi)	$C^{24}H^{16}O^{14}+HO$	281
Argento-Kalium cyanatum	$KaCy+AgCy$	199
Argento-Natrum hyposulfurosum	$2(NaO,S^2O^2);AgO,S^2O^2+2HO$	340
	$NaO,S^2O^2;AgO,S^2O^2+HO$	252
Argentum. P. spec. 10,5. Liq. 1000° Analys. 100 part. Ag rationem habent cum 132,8 part. AgCl.	Ag	108
Argentum aceticum	$AgO,\overline{A}$	167
Argentum arsenicicum	$3AgO,AsO^5$	463
Argentum arsenicosum	$3AgO,AsO^3$	447
Argentum benzoicum praec.	$AgO,\overline{Bz}$	229
Argentum boricum	$3AgO,4BO^3$	487,6
» »	AgO,BO^3+HO	159,9
Argentum bromicum	AgO,BrO^5	236
Argentum bromidat. Cont. 42,55§ Br.	AgBr	188
Argentum chloratum (Silberchlorür)	Ag^2Cl	251,5
Argentum chloricum	AgO,ClO^5	191,5
Argentum chloridatum (Silberchlorid) Cont. 75,26§ Ag et 24,74§ Cl. — 100 pt. AgCl rationem habent cum 25,43 pt. HCl et 80,84 pt. Ag.	AgCl	143,5
Argentum chloridatum ammoniatum	$2AgCl,3H^3N$	338
Argentum chromicum (neutrale)	AgO,CrO^3	166,3
» » acidum	$AgO,2CrO^3$	216,6
Argentum cyanicum	AgO,CyO	150
Argentum cyanidatum. Cont. 19,4§ Cy. 100pt. AgCy ration. habent cum 20,15pt. HCy.	AgCy	134
Argentum ferricyanidatum	Ag^3Cfdy	536
Argentum ferrocyanidatum	Ag^2Cfy	322
Argentum fluoridatum	AgFl	127
Argentum hippuricum	$AgO,\overline{Hip}+HO$	295
Argentum hypermanganicum	AgO,Mn^2O^7	227,2
Argentum hyperoxydatum	AgO^2	124
Argentum hyposulfurosum	AgO,S^2O^2	164
Argentum jodidatum. Cont. 54,05° J.	AgJ	235

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Argentum meconicum	$3AgO,\overline{Me}$	521
" "	$2AgO,HO,\overline{Me}$	414
Argentum molybdaenicum	AgO,MoO^3	188
Argentum nitrico-cyanidatum	$AgO,NO^5+2AgCy$	438
Argentum nitricum	AgO,NO^5	170
Argentum nitricum ammoniatum	AgO,NO^5+2H^3N	204
" " "	AgO,NO^5+3H^3N	221
Argentum nitrosum	AgO,NO^3	154
Argentum osmanosmicum	AgO,Os^2NO^4	361
Argentum oxydatum	AgO	116
Argentum oxydulatum	Ag^2O	224
Argentum paracyanicum (Knallsilber)	$2AgO,C^4N^2O^2$ $=AgO+(C^4NO^3,AgN)$	300
Argentum phosphoricum. Cont. 17§PO⁵	$3AgO,cPO^5$	419,5
Argentum pyrophosphoricum. Cont. 23,56§ PO⁵	$2AgO,bPO^5$	303,5
Argentum metaphosphoricum cryst.	$3(AgO,aPO^5)+2HO$	580,5
" " praecipit.	AgO,aPO^5	187,5
" " in aqua macerat.	$3AgO,2aPO^5$	491
Argentum purpuricum, praecipitatum purpureum e liquore acido.	$AgO,HO,\overline{Pur}+3HO$	401
Praecipitat. brunneo-fusc. e liquore neutro.	$2AgO,\overline{Pur}$	481
Argentum selenicum	AgO,SeO^3	179,6
Argentum sulfuratum. Cont. 87,1§ Ag.	AgS	124
Argentum sulfuricum	AgO,SO^3	156
Argentum telluricum (basic.)	$3AgO,TeO^3$	436,2
Argilla i. q. Alumina		
Aricinum	$C^{46}H^{26}N^2O^8=\overset{+}{A}r$	394
Aricinum hydrochloricum	$\overset{+}{A}r,HCl+2HO$	448,5
Aricinum sulfuricum acidum	$\overset{+}{A}r,2SO^3+2HO$	492
Arsenio-Ferrum cryst.	$FeAs$	103
Arsenium. Cobaltum officinarum. P. sp. 5,6 - 5,9	As	75
Arsenium bromatum (superbromat.)	$AsBr^3$	315
Arsenium chloratum (superchlorat.) Ferv. 133°	$AsCl^3$	181,5
Arsenium fluoratum. Ferv. 63°	$AsFl^3$	132
Arsenium hydrogenatum	AsH^3	78
Arsenium jodatum (superjodatum)	AsJ^3	456

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Arsenium suboxydatum	AsO	83
Arsenium sulfuratum rubrum s. bissulfuratum. Realgar	AsS^2	107
Arsenium sulfuratum flavum s. tersulfuratum; Auripigmentum. Arsensulfür. Cont. 60,97§ As. — 100 pt. rationem habent cum 80,48 pt. AsO^3.	AsS^3	123
Praecipitatum ex AsO^5 ope HS	AsS^3 et S^2	—
Asparagina	$C^8H^8N^2O^6+2HO$	150
Asparagina hydrochlorica	$C^8H^8N^2O^6+HCl$	168,5
Asparagina nitrica	$C^8H^8N^2O^6+NO^5$	186
Atropinum	$C^{34}H^{23}NO^6=\overset{+}{A}t$	289
Atropinum sulfuricum cryst.	$\overset{+}{A}t,SO^3+HO$	338
Atropinum valerianicum	$\overset{+}{A}t,\overline{V}a+2HO$	400
Auro-Ammonium cyanatum	AmCy,AuCy	267
„ „ cyanidatum	$AmCy,AuCy^3+2HO$	337
Auro-Kali sulfurosum	$5(KaO,SO^2);AuO^3,3SO^2$ $+5HO$	757
Auro-Kalium bromidatum	$KaBr,AuBr^3+5HO$	601
Auro-Kalium chlorid. Kaliumgoldchlorid.	$KaCl,AuCl^3+5HO$	423
Auro-Kalium cyanat. Kaliumgoldcyanür.	KaCy+AuCy	288
Auro-Kalium cyanidatum. Kaliumgoldcyanid.	$KaCy+AuCy^3$	340
Auro-Kalium cyanidatum cystall.	$KaCy+AuCy^3+3HO$	367
Auro-Kalium jodidatum	KaJ,AuJ^3	744
Auro-Natrium chloratum s. Chloruretum aurico-natricum.	NaCl+AuCl	291
Auro-Natrium chloridatum. Aurum muriaticum natronatum crystall.	$NaCl+AuCl^3+4HO$	398
Auro-Natrum hyposulfurosum Cont. 37,5§ Au.	$3(NaO,S^2O^2)$ $+AuO,S^2O^2+4HO$	526
Auro-Stannum oxydulatum stannicum. Purpura Cassii.	SnO,SnO^2 $+AuO,SnO^2+4HO$	421,4
Aurum. Pd. spec. 19,2—19,4. 100 part. Au praebent 154 part. $AuCl^3$. Analys. 100 part. Au rationem habent cum 75,57 part. AsO^3.	Au	197
Aurum bromidatum	$AuBr^3$	437
Aurum chloratum. Goldchlorür.	AuCl	232,5

Nomina.	Formulae.	Numeri.
Aurum chloratum s. sesquichloratum	$AuCl^3$	303,5
Aurum chloratum liquid. Liquor Auri chlorati officinalis. Cont. 5% $AuCl^3$	$AuCl^3+56,7\ Aq$	6070
Aurum chloro-hydrochloratum	$AuCl^3+HCl$	340
Aurum cyanatum	$AuCy$	223
Aurum cyanidatum s. Cyanidum aur.	$AuCy^3$	275
Aurum fulminans	$AuO^3 2H^3N$	255
Aurum jodatum s. Joduretum aur.	AuJ	324
Aurum oxydatum s. Acidum auricum	AuO^3	221
" " hydrat.	AuO^3+[illegible]HO	311
Aurum oxydulatum	AuO	205
Aurum sulfuratum, praecipitat. HS per solutionem calidam Aur. chlorati effectum.	AuS	213
Aurum tersulfuratum, HS praecipitat. HS per solutionem frigid. dilutam Aur. chlorati effectum.	AuS^3 ? $=Au+AuS^2$	245 245
Baryta s. Baryum oxydatum	BaO	76,5
Baryta acetica siccata	$BaO,\bar{A}$	127,5
e solutione calida crystallisata	$BaO,\bar{A}+HO$	136,5
e solutione frigida crystallisata	$BaO,\bar{A}+3HO$	154,5
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]
Baryta arsenicosa	[illegible]	[illegible]
" " [illegible]	[illegible]	[illegible]
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]
Baryta [illegible] neutralis	[illegible]	[illegible]
" " acida	[illegible]	[illegible]
Baryta [illegible]	[illegible]	[illegible]

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Baryta hydrata (caustica et pulverea)	$BaO+HO$	85,5
Baryta hydrata crystallisata	$BaO,HO+8HO$	157,5
Baryta hyperchlorica	BaO,ClO^7	168
Baryta hyperjodica basica	$5BaO,2JO^7+5HO$	793,5
Baryta hypophosphorosa crystall.	$BaO,2HO,PO+HO$	143
calore 100° siccata	$BaO,2HO,PO$	134
Baryta hyposulfurica	BaO,S^2O^5	148,5
in liquore fervido in crystalla concrescens	BaO,S^2O^5+2HO	166,5
in liquore evaporata crystallisata	BaO,S^2O^5+4HO	184,5
Baryta hyposulfurosa	BaO,S^2O^2+HO	133,5
Baryta lactica	$BaO,\overline{L}$	157,5
„ „ crystallisata	$BaO,\overline{L}+3HO$	184,5
Baryta manganica	BaO,MnO^3	128,1
Baryta mesoxalica	$2BaO,C^6O^8+2HO$	271
Baryta molybdaenica	BaO,MoO^3	148,5
Sal acidum	$BaO,3MoO^3+3HO$	319,5
„ „	$2BaO,5MoO^3+6HO$	567
„ „	$BaO,9MoO^3+HO$	733,5
Baryta nitrica. Cont. 41,37§ NO^5	BaO,NO^5	130,5
Baryta nitrosa	BaO,NO^3+HO	123,5
Baryta oxalica	$BaO,\overline{O}x+HO$	121,5
Baryta oxalica acida	$BaO,2\overline{O}x+2HO$	166,5
Baryta phosphorica (basica)	$3BaO,cPO^5$	301
„ „ neutralis, effecta e Baryo chlorato et Natro phosph. neutral. solutis	$2BaO,HO,cPO^5$	233,5
Baryta (meta-) phosphorica	BaO,aPO^5	148
Baryta (pyro-) phosphorica	$2BaO,bPO^5$	224,5
Baryta purpurica	$BaO,\overline{Pur}$	334,5
Baryta saccharata	$BaO+C^{12}H^{11}O^{11}$	247,5
Baryta selenica. Cont. 54,6§ BaO et 45,4§ SeO^3. — 100 part. BaO,SeO^3 rationem habent cum 89,68 part. SeO^2.	BaO,SeO^3	140,1
Baryta seleniosa	BaO,SeO^2	132,1
Baryta subphosph. cf. Baryta hypophosph.		
Baryta sulfurica Cont. 65,66§ BaO et 34,34§ SO^3. Analys. 100 part. BaO,SO^3 rationem habent cum 13,73 part. S. — $2(BaO,SO^3)$ rationem habent cum S^2O^2. — BaO,SO^3	BaO,SO^3	116,5

Nomina.	Formulae.	Numeri.
rationem habet cum SO^3. — 2(BaO,SO^3) rationem habent cum S^2O^5.		
Baryta sulfurica acida	BaO,SO^3+HO,SO^3	165,5
„ „ „ cryst.	BaO,HO,2SO^3+2HO	183,5
Baryta sulfurosa	BaO,SO^2	108,5
Baryta wolframica (praecipit.)	BaO,WO^3	192,5
„ „ acida	3BaO,7WO^3+8HO	1113,5
„ „ metawolframica	BaO,4WO^3+9HO	621,5
Baryta vanadica	3BaO,5VO^3+19HO	863,5
Baryta xanthinata	2BaO,$C^{10}H^2N^4O^2$+4HO	323
Baryum	Ba	68,5
Baryum boro-fluoratum cryst.	BaFl BFl^3+2HO	173,4
Baryum bromatum	BaBr	148,5
„ „ crystallisat.	BaBr+2HO	166,5
Baryum chlorato-fluoratum	BaCl,BaFl	191,5
Baryum chloratum siccum	BaCl	104
Analys. 100 part. BaCl rationem habent cum 73,56 part. BaO.		
Baryum chloratum crystallisat.	BaCl+2HO	122
Baryum cyanatum	BaCy	94,5
Baryum fluoratum. Cont. 78,29% Ba et 21,71% Fl.	BaFl	87,5
Baryum hyperoxydatum	BaO^2	84,5
„ „ hydrat.	BaO^2+6HO	138,5
Baryum jodatum	BaJ	195,5
„ „ crystallisat.	BaJ+7HO	258,5
Baryum mellanatum	BaC^6N^4+6HO	214,5
Baryum oxydatum i. q. Baryta	BaO	76,5
Baryum silicio-fluoratum Cont. 62,36% BaFl et 37,64% SiF^3. — Cont. 48,82% Ba et 40,62% Fl et 10,56% Si. 100 pt. rationem habent cum 54,52 pt. BaO.	3BaFl,2$SiFl^3$	420,9
Baryum sulfo-cyanatum	$BaCyS^2$+2HO	144,5
Baryum sulfuratum	BaS	84,5
Baryum sulfuratum crystallisat.	BaS+6HO	138,5
Bebeerinum (Bebeerium)	$C^{38}H^{21}NO^6$=$\overset{+}{Bb}$	311
Bebeerinum hydrochloricum	$\overset{+}{Bb}$,HCl	347,5
Bebeerinum sulfuricum	Bb,SO^3+HO	360
Benzalcohol. cf. Benzyloxyd. hydrat.		

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Benzamidum	$C^{14}H^{5}O^{2},NH^{2}=BzAd$	121
Benzilum	$C^{28}H^{10}O^{4}$	210
Benzoinum	$C^{28}H^{12}O^{4}$	212
Benzonum. Benzin. P. sp. 0,85. Ferv. 80°	$C^{12}H^{6}$	78
Benzoyle	$C^{14}H^{5}O^{2}=Bz$	105
Benzoyle hydrogenata. Benzaldehyd, Bittermandelöl. P. sp. 1,048. Ferv. 180°.	BzH	106
Benzyle	$C^{14}H^{7}$	91
Benzyloxydum (Benzäther)	$C^{14}H^{7}O$	99
Benzyloxyd. hydratum. (Benzalcohol.) Ferv 204°.	$C^{14}H^{7}O,HO$	108
Berberinum	$C^{42}H^{19}NO^{10}=\overset{+}{B}rb$	365
Berberin. hydrobromicum sicc.	$\overset{+}{B}rb,HBr$	446
Berberinum hydrochloricum	$\overset{+}{B}rb,HCl+4HO$	437,5
Berberinum hydrojodicum	$\overset{+}{B}rb,HJ$	493
Berbinum i. q. Oxyacanthinum		
Beryllia s. Glycinia i. q. Beryllium oxydat.	$BeO=GlO$	12,6
Beryllia hydrata	$3BeO,4HO$	73,8
Beryllia carbonica, effecta coquendo miscelam, paratam e Beryllia hydrata et Ammone carbonico solutis.	$5BeO,CO^{2}+5HO$	130
Beryllia sulfurica	BeO,SO^{3}	52,6
„ „ crystallisat.	$BeO,SO^{3}+4HO$	88,6
Beryllia sulfurica basica	$2BeO,SO^{3}$	65,2
„ „	$3BeO,SO^{3}$	77,8
Beryllia-Ammonum carbonicum crystall.	$3(AmO,CO^{2};BeO,CO^{2})+BeO,HO$	269,4
Beryllia-Ammonum oxalicum	$AmO,\overline{Ox}+BeO,\overline{Ox}$	110,6
Beryllia-Kali carbonicum	$3(KaO,CO^{2};BeO,CO^{2})+BeO$	323,4
Beryllia-Kali oxalicum	$KaO,\overline{Ox}+BeO,\overline{Ox}$	131,6
Beryllia-Kali sulfuricum	$KaO,SO^{3};BeO,SO^{3}+2HO$	157,6
Beryllio-Kalium fluoratum	$3KaFl+BeFl$	197,6
Beryllium s. Glycium ($Be^{2}=13,8$)	$Be=Gl$	4,6
Beryllium bromatum	BeBr	84,6
Beryllium chloratum	BeCl	40,1
Beryllium chloratum crystallisat.	$BeCl+4HO$	76,1
Beryllium jodatum	BeJ	131,6

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Bismutho-Ammonium chloratum	$2AmCl;BiCl^3$	423,5
Bismutho-Kalium chloratum	$2KaCl;BiCl^3+5HO$	510,5
Bismutho-Kalium jodatum	$2KaJ;BiJ^3+4HO$	959
Bismutho-Natrium chloratum	$2NaCl;BiCl^3+6HO$	487,5
Bismuthum. P. spec. 9,6—9,8. Liq. 250°	Bi	210
Bismuthum carbonicum	BiO^3,CO^2+HO	265
Bismuthum chloridatum	$BiCl^3$	316,5
Bismuthum chloridatum basic.	$BiCl^3+2BiO^3+HO$	793,5
Bismuthum hyperoxydatum	BiO^4	242
Bismuthum jodidatum	BiJ^3	591
Bismuth. oxychloridatum	$BiJ^3;2BiO^3$	1059
Bismuthum nitricum neutrale	$BiO^3,3NO^5+9HO$	477
s. [illegible]		
Bismuthum nitricum basicum		
Bismuth. nitric. neutrale commiscendo cum		
12—24plo Aquae frigidae paratum:	BiO^3,NO^5+2HO	306
et hoc sal basicum per longius tempus		
in aqua frigida maceratum praebet:	$5BiO^3,4NO^5+9HO$	1467
Sal basicum, commiscendo Bismuth. nitric.		
neutrale cum Aqua fervida effectum.	$5BiO^3,3NO^5+8HO$	1404
Bismuthum oxalicum	$2BiO^3,\bar{O}x^3+3HO$	639
Bismuthum oxydatum. Cont. 89,74% B.	BiO^3	234
Bismuthum oxydatum hydrat.	BiO^3+HO	243
Bismuthum oxydulatum	BiO^2	226
Bismuth. phosphoric. Cont. [illegible]	BiO^3,PO^5	305,5
Bismuth. pyrophosphoric. Cont. [illegible]	$2BiO^3,3PO^5$	682,5
Bismuthum sulfuratum. Cont. [illegible]	BiS^3	258
[illegible]		
[illegible]		
Bismuthum sulfuricum (basic.)	BiO^3,SO^3	274
	$BiO^3,2SO^3+HO$	323
Bismuthum valerianicum	[illegible]	822
Boracium s. Boron	B	10,9
Boracium chloratum	BCl^3	117,4
Boracium fluoratum	BFl^3	67,9
Boracium nitrogenatum	BN	24,9
Boracium sulfuratum	BS^3	58,9
Borax v. s. Natrum biboracicum		
Bromalum (Tribromaldehyd)	C^4Br^3O,HO	281

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
um hydratum crystallisat.	$C^4Br^3O,HO+4HO$	317
ormium s. Formyle bromata.	$C^2HBr^3=FoBr^3$	254
n. P.spec. 2,99. Ferv. 63°	Br	80
n hydratum	$Br+10HO$	170
n chloratum s. chloridatum	$BrCl^5$	257,5
n chloratum liquidum	$BrCl^5+28,6\,Aq$	515
n chloratum hydratum	$BrCl^5+5HO$	302,5
ım (Caniraminum)	$C^{46}H^{26}N^2O^8=\overset{+}{Br}$	394
„ crystallisat.	$\overset{+}{Br}+8HO$	466
ım hydrochloricum	$\overset{+}{Br},HCl$	430,5
um hydrojodicum	$\overset{+}{Br},HJ+4HO$	558
um nitricum	$\overset{+}{Br},NO^5+5HO$	493
ım sulfuricum	$\overset{+}{Br},SO^3+8HO$	506
ehydum. Ferv. 70°	C^8H^7O,HO	72
minum	$C^8H^{11}N=NH^2,C^8H^9$ $=NH^2,Bu$	73
P.spec. 1,693. Ferv. 105°	$C^8H^9=Bu$	57
chlorata. Ferv. 70°	$BuCl$	92,5
cyanata. Valeronitril. Ferv. 125°	$BuCy$	83
Aethyloxydum. Ferv. 80°	$AeO+BuO$	102
ıum. Ferv. 0°	C^8H^8	56
xydum. Butyläther. Ferv. 105°	$C^8H^9O=BuO$	65
xydum aceticum. Ferv. 114°	$BuO,\overline{A}$	116
xydum carbonicum. Ferv. 190°	BuO,CO^2	124
xydum formicicum. Ferv. 100°	$BuO,\overline{F}$	102
xydum hydratum. Butylalcohol. :. 0,803. Ferv. 109°	C^8H^9O+HO $=BuO,HO$	74
n. Ferv. 144°	$C^{14}H^{14}O^2$	114
›-Ammonium chloratum	$2AmCl;CdCl$	198,5
›-Ammonum sulfuricum	$AmO,SO^3;CdO,SO^3$ $+6HO$	224
›-Kali sulfuricum	$KaO,SO^3;CdO,SO^3$ $+6HO$	245
›-Kalium chloratum	$KaCl;2CdCl+HO$	266,5
„ „	$2KaCl;CdCl$	240,5
›-Kalium cyanatum	$KaCy;CdCy$	147
›-Natrum sulfuricum	$NaO,SO^3;CdO,SO^3$ $+2HO$	193

[illegible]	[illegible]	Numeri
Cadmium [illegible]	Cd	56
Cadmium [illegible]	$CdBr$	136
„ „ [illegible]	$CdBr+4HO$	172
Cadmium [illegible]	CdO,CO^2	86
Cadmium [illegible]	$CdCl$	91,5
„ „ [illegible]	$CdCl+2HO$	109,5
Cadmium [illegible]	CdO,ClO^5+2HO	157,5
Cadmium [illegible]	$3CdO,2CrO^3+8HO$	492,6
Cadmium [illegible]	$CdCy$	82
Cadmium [illegible]	Cd^2Cfdy	380
Cadmium [illegible]	Cd^2Cfy	218
Cadmium [illegible]	$CdFl$	75
Cadmium jodatum	CdJ	183
Cadmium jodicum	CdO,JO^5	231
Cadmium nitricum	CdO,NO^5+4HO	154
Cadmium oxalicum (siccatum)	$CdO,\bar{O}x$	100
Cadmium oxydatum. Cont. 87,5% Cd.	CdO	64
„ „ hydratum	CdO,HO	73
Cadmium suboxydatum	Cd^2O	120
Cadmium silicio-fluoratum	$3CdFl,2SiFl^3$	381
Cadmium sulfuratum. Cont. 77,78% Cd. Analys. 100 part. CdS rationem habent cum 88,88 part. CdO.	CdS	72
Cadmium sulfuricum cryst.	$3(CdO,SO^3)+8HO$	384
„ „	CdO,SO^3+3HO	131
In solutione fervente acida exorta.	CdO,SO^3+HO	113
Caesium	Cs	133
Caesium carbonicum	CsO,CO^2	163
„ „ acidum	$CsO,HO,2CO^2$	194
Caesium chloratum	$CsCl$	168,5
Caesium jodatum	CsJ	260
Caesium nitricum	CsO,NO^5	195
Caesium oxydatum	CsO	141
Caesium sulfuricum	CsO,SO^3	181
[illegible]	CaO	28
„ „ [illegible]	$CaO+HO$	
[illegible]	$CaO,\bar{A}$	
„ [illegible]	$CaO,\bar{A}+HO$	88

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Calcaria-Ammonum arsenicicum	$2CaO,AmO,AsO^5+12HO$	305
Calcaria arsenicica (neutralis) (Pharmacolith), addendo aquam Calcariae ad Acidum arsenicicum solutum efficitur, ita ut Acidum hoc non plane saturetur.	$2CaO,HO,AsO^5+5HO$	225
Calcaria arsenicica basica, praecipitatum effectum miscendo Acidum arsenicicum solutum ad aquam Calcariae superantem.	$3CaO,AsO^5+3HO$ (?)	226
Calcaria arsenicosa, effect. Acido arsenicoso soluto ferv. in Aq. Calcariae.	$3CaO,AsO^3$	183
Calcaria benzoïca crystallisata	$CaO,\overline{Bz}+3HO$	168
Calcaria borica	CaO,BO^3+2HO	80,9
Praecipitatum addendo $NaO,2BO^3$ solutioni frigidae salis Calcariae effectum et exustum.	$3CaO,5BO^3$	258,5
Praecipitatum in solutione fervente.	$9CaO,10BO^3+17HO$	754
Calcaria bromica	CaO,BrO^5+HO	157
Calore 80° siccata	CaO,BrO^5	148
Calcaria carbon. Cont. 56§ CaO et 44§ CO^2.	CaO,CO^2	50
Analys. 100 part. CaO,CO^2 rationem habent cum 36 part. $\overline{Ox}$.		
Calcaria carbonica crystallisata, quae in miscela cocta, e Calcaria hydrata, Saccharo et Aq. parata, absorbente CO^2 ex aëre, oritur.	CaO,CO^2+5HO	95
Idem sal crystallisatum in Spiritu Vini absoluto coctum praebet:	CaO,CO^2+3HO	77
Calcaria carbonica basica hydrata s. Calcaria usta in aëre dilapsa	CaO,CO^2+CaO,HO	87
Calcaria chinica crystallisata	$CaO,\overline{Ch}+10HO$	301
Calore 120° siccata	$CaO,\overline{Ch}$	211
Calcaria chlorata i. q. Calc. hypochlorosa		
Calcaria chlorica crystallisata	CaO,ClO^5+2HO	121
Sal siccatum	CaO,ClO^5	103
Calcaria chromica	CaO,CrO^3	78,3
Calcaria chromica acida (bichromica)	$CaO,2CrO^3$	128,6
Calcaria citrica	$3CaO,\overline{Ci}+4HO$	285
Calcaria citrica acida	$2CaO,HO,\overline{Ci}+2HO$	248
Calcaria citrica basica	$3CaO,\overline{Ci};CaO,HO+HO$	295
Calcaria hydrata s. hydrica	$CaO+HO$	37
Calcaria hypochlorosa pura	CaO,ClO	71,5

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Calcaria hypochlorosa, Calcaria chlorata sicca s. pulverea	$CaO,ClO+CaCl+2CaO+4HO$	219
Calcaria hypochlorosa liquida, obtenta saturando Calcariam aqua liquefactam gase Chlori.	$CaO,ClO;CaCl+x$ aq.	—
Calcaria hypophosphorosa	$CaO,2HO,PO$	85,5
Calcaria hyposulfuric. crystall.	CaO,S^2O^5+4HO	136
Calcaria hyposulfurosa crystall.	CaO,S^2O^2+6HO	130
Calcaria jodica cryst.	CaO,JO^5+6HO	249
Calore 100° siccata	CaO,JO^5+HO	204
Calcaria lactica	$CaO,\overline{L}+5HO$	154
Calcaria lactica acida	$CaO,HO,\overline{L}^2+2HO$	217
Calcaria-Kali sulfuricum	$KaO,SO^3;CaO,SO^3+HO$	164
Calcaria malica in vacuo crystallisata	$2CaO,\overline{M}+4HO$	208
E solutione fervente demissa	$2CaO,\overline{M}+2HO$	190
Calcaria malica acida	$CaO,HO,\overline{M}+8HO$	225
Calore 100° siccata	$CaO,HO,\overline{M}+2HO$	171
Calcaria meconica	$2CaO,HO,\overline{Me}+2HO$	256
Calcaria meconica acida	$CaO,2HO,\overline{Me}+2HO$	237
Calcaria-Natrum carbonicum	$NaO,CO^2;CaO,CO^2+6HO$	157
Calcaria-Natrum sulfuric. Glauberit.	NaO,SO^3+CaO,SO^3	139
Calcaria nitrica siccata	CaO,NO^5	82
Solutio in vacuo supra Acidum sulfuric. evaporata praebet crystalla constitutionis:	CaO,NO^5+4HO	118
Calcaria nitrosa	CaO,NO^3	66
Calcaria oxalica e solutione conc. praec.	$CaO,\overline{Ox}+HO$	73
E solutione dilutiore praecipitata	$CaO,\overline{Ox}+3HO$	91
Cal. 200° sicc. Cont. 43,75% CaO.	$CaO,\overline{Ox}$	64
Calcaria *a* phosphorica (metaphosph.)	CaO,aPO^5	99,5
Calcaria *b* phosphorica s. pyrophosphorica	$2CaO,bPO^5$	127,5
" " crystallisata	$2(2CaO,bPO^5)+3HO$	282
Sal cryst. calore 110° siccatum.	$2CaO,bPO^5+HO$	136,5
Sal in Acido acetico solut. praebet crystalla:	$2CaO,bPO^5+4HO$	163,5
Calcaria *c* phosphorica acida	$CaO,2HO,cPO^5$	117,5
Praecipitatum e solutione acida ope Spiritus Vini effectum	$CaO,2HO,cPO^5+2CaO,HO,cPO^5$	254
Calcaria (*c*) phosphorica neutralis	$2CaO,HO,PO^5$	136,5
Sal effectum commiscendo solutionem Calcii		

Nomina.	Formulae.	Numeri.
chlorati cum solutione Natri phosphorici crystallisati officinalis.	$2CaO,HO,PO^5+3HO$	163,5
Crystalla in solutione, ope Acidi acetici effecta, concrescentia. (Calculus belugae).	$2CaO,HO,PO^5+4HO$	172,5
Crystalla in solutione Acido carbonico saturata concrescentia.	$2CaO,HO,cPO^5+5HO$	181,5
Calcaria phosphorica basica (exusta)	$3CaO,PO^5$	155,5
Cont. 54,02§ CaO et 45,98§ PO⁵.		
Effecta praecipitatione ope Ammoni caustici, et leni calore siccata.	$3CaO,PO^5+2HO$	173,5
Ossa usta	$2(3CaO,PO^5);2CaO,PO^5$ $=8CaO,3PO^5$	438,5
Apatites	$Ca^{Cl}_{Fl}+3(3CaO,cPO^5)$	—
Phosphorites	$3CaFl+4(3CaO,cPO^5)$	739
Calcaria phosphorosa	CaO,HO,PO^3+HO	129,5
Calcaria saccharata	$3CaO+2(C^{12}H^{11}O^{11})$	426
Calcaria santoninica	$CaO,\overline{San}+HO$	283
Calcaria silicica (Tafelspath.)	$3CaO,2SiO^3$	174
Calcaria sulfuric. Gypsum ustum. Anhydrit.	CaO,SO^3	68
Cont. 41,18§ CaO et 58,82§ SO³.		
Calcaria sulfurica cryst. s. praecipit. (Glacies Mariae. Alabaster.) Cont. 32,558§ CaO et 46,51§ SO³	CaO,SO^3+2HO	86
Calcaria sulfurosa (praecipit.)	CaO,SO^2+2HO	78
Calcaria tartarica	$CaO,\overline{T}+4HO$	130
Calcaria tartarica acida s. bitartarica.	$CaO,HO,\overline{T}^2$	169
Calcaria usta i. q. Calcaria		
Calcaria uvica (praecipitata)	$CaO,\overline{U}v+4HO$	130
Calcaria vanadica acida	$CaO,2VO^3+9HO$	294,2
Calcaria wolframica. (Tungstein. Scheelit.)	CaO,WO^3	144
Calcium	Ca	20
Calcium borofluoratum	$CaFl,BFl^3$	106,9
Calcium bromatum	$CaBr$	100
Calcium chloratum siccum s. fusum.	$CaCl$	55,5
Calcium chloratum crystallisatum	$CaCl+6HO$	109,5
Sal solutum evaporando et calefaciendo ad 200° C. praebet:	$CaCl+2HO$	73,5
Calcium chloratum alcoholatum	$CaCl+2(AeO,HO)$	147,5
Calcium chloratum basic. s. oxychlorat.	$CaCl+3CaO+16HO$	283,5
Calcium fluoratum	$CaFl$	39

Nomina.	Formulae.	Numeri
Cont. 51,29 % Ca et 48,71 % Fl.		
Calcium hyperoxydatum	CaO^2	36
Calcium jodatum	CaJ	147
Calcium oxydatum i. q. Calcaria	CaO	28
„ „ hydratum	$CaO+HO$	37
Calcium silicio-fluoratum	$3CaFl.2SiFl^3$	273
Calcium sulfhydratum	$CaS.HS$	53
Calcium sulfuratum	CaS	36
Calcaria sulfurata officinalis	$3CaS+CaO.SO^3$	176
Calcium bissulfuratum crystall.	CaS^2+3HO	79
Calcium quinquiessulfuratum	CaS^5	100
Calcium oxyquinquiessulfurat. cryst.	$CaS^5.3CaO+20HO$	420
Camphora Japonica s. communis	$C^{20}H^{16}O^2$	152
Camphora Borneensis	$C^{20}H^{18}O^2$	154
Cantharidina	$C^{10}H^6O^4$	98
Caprin-Aldehydum. Ferv. 230°	$C^{20}H^{19}O.HO$	156
Capronoxydum hydras (Capronsäure)	$C^{12}H^{11}O^3.HO$	102
Capronum	$C^{22}H^{22}O^2$	170
Capryl-Aldehydum. Ferv. 178°	$C^{16}H^{16}O^2$	128
Caprylc	$C^{16}H^{17}=Cap$	113
Caprylc chloratum. Ferv. 175°	$CapCl=C^{16}H^{17}Cl$	148,5
Caprylcoxydum (Caprylaether)	$C^{16}H^{17}O=CapO$	121
Caprylcoxydum aceticum. Ferv. 190°	$CapO.\bar{A}$	172
Caprylcoxydum hydras (Caprylalkohol)	$CapO+HO$	130
Caramel	[illegible]	141
Caramelan	[illegible]	882
Caramelin	[illegible]	2164
Carboneum	C	6
Carboneum chloratum. Ferv. [illegible]	CCl	41,5
Carboneum semichloratum	C^2Cl	47,5
Carboneum chloratum sulfurosum	[illegible]	79,5
Carboneum [illegible]	[illegible]	154
(Perchlorm[illegible] Chlorkohlen[illegible] [illegible] Ferv. [illegible])		
Carboneum [illegible]	[illegible]	16
([illegible]wasserstoff [illegible])		
Carboneum hydrogenatum	[illegible]	14
[illegible]	[illegible]	28

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Carboneum oxydatum	CO	14
Carboneum sesquichloratum	C^2Cl^3	118,5
s. trichloratum (Perchlorelaylchlorür).	vel C^4Cl^6	237
Carboneum sulfuratum. P. sp. 1,270. Ferv. 46°	CS^2	38
Carminum i. q. Acid. carminicum		
Carthamina	$C^{28}H^{10}O^4$	216
Carvol	$C^{20}H^{14}O^2$	150
Caryophyllina (in Caryophyllis).	$C^{20}H^{16}O^2$	152
Caseïnum (=10 Protein + S)	$C^{288}N^{36}S^2H^{228}N^{90}$	—
Cellulosa materia (Cellulose).	$C^{12}H^{10}O^{10}$	162
Cellulosa nitricata (Colloxylin)	$C^{24}H^{17}O^{17}(NO^5)^3$	459
„ quaternitricata	$C^{24}H^{17}O^{17}(NO^5)^4$	513
„ quinquiesnitricata (Pyroxylin)	$C^{24}H^{17}O^{17}(NO^5)^5$	567
Cerium	Ce	47
Cerium aceticum oxydulat.	$CeO,\bar{A}+HO$	115
Cerium benzoïcum oxydulat.	$CeO,\bar{B}z+2HO$	186
Cerium carbonicum oxydulat.	CeO,CO^2+3HO	104
Cerium chloratum	$CeCl$	82,5
Cerium citricum	$3CeO,\overline{Ci}+7HO$	393
Cerium oxalicum oxydulat.	$CeO,\overline{Ox}+3HO$	118
Cerium oxydatum	Ce^2O^3	118
Cerium oxydulatum	CeO	55
Cerium hippuricum oxydul.	$CeO,\overline{Hip}+3HO$	252
Cerium succinicum	$2(CeO,\bar{S})+3HO$	237
Cerium sulfuratum	CeS	63
Cerium sulfuricum oxydulatum	CeO,SO^3	95
„ „ crystallisatum	CeO,SO^3+3HO	122
Cerium sulfuricum oxydatum	$Ce^2O^3,3SO^3$	238
„ „ crystallisatum	$Ce^2O^3,3SO^3+9HO$	319
Cetyle	$C^{32}H^{33}$	225
Cetyloxydum. Cetyläther.	$C^{32}H^{33}O$	233
Cetyloxyd. hydratum. (Cetylalcohol.)	$C^{32}H^{33}O,HO$	242
Chelerythrina (Sanguinarina)	$C^{38}H^{17}NO^8$	323
Chelidoninum	$C^{38}H^{17}N^3O^6+2HO$	353
Chinicinum	$C^{40}H^{24}N^2O^4=\dot{C}hc$	324
Chinidinum	$C^{20}H^{12}NO^2=\dot{C}hd$	162
„ crystallisatum	$\dot{C}hd+2HO$	180

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Chinidinum hydrochloricum (basic.)	$\overset{+}{Chd}^2,HCl+2HO$	378,5
Chinidinum hydrochloric. neutrale	$\overset{+}{Chd},HCl$	198,5
Chinidinum sulfuricum (basic.)	$\overset{+}{Chd}^2,SO^3+7HO$	427
Chininum. Chinium anhydrum	$C^{20}H^{12}NO^2=\overset{+}{Ch}$	162
Chininum hydratum	$\overset{+}{Ch}+3HO$	189
Chininum aceticum basic.	$\overset{+}{Ch}^2\bar{A}+6HO$	429
Chininum aceticum neutrale	$\overset{+}{Ch},\bar{A}+3HO$	240
Chininum chinicum	$\overset{+}{Ch}\overline{Ch}+3HO$	363
Chininum citricum	$\overset{+}{Ch}^3\overline{Ci}+10HO$	741
Chininum hydratum officinale, loco tepido siccatum.	$\overset{+}{Ch}+3HO$	189
Chininum hydrochloricum	$\overset{+}{Ch}^2,HCl+3HO$	387,5
Chininum hydroferrocyanicum Sal (neutrale) praecipitando Chininum in Spiritu Vini solutum ope Acidi hydroferrocyanici spirituosi effectum.	$\overset{+}{Ch},H^2Cfy+2HO$	288
Sal (basicum) et officinale, effectum e Chinino sulfurico basico et Kalio ferrocyanato in aqua solutis.	$\overset{+}{Ch}^2,H^2Cfy+3HO$	459
Chininum hydrojodicum basic. offic.	$\overset{+}{Ch}^2,HJ+HO$	461
Chininum hydrojodicum neutrale	$\overset{+}{Ch},HJ+2HO$	308
Chininum hypophosphorosum	$\overset{+}{Ch}^2,HO,PO+2HO$	381,5
Chininum lacticum (officinale)	$\overset{+}{Ch},\bar{L}+2HO$	261
Chininum phosphoricum basic. offic.	$\overset{+}{Ch}^3,PO^5+8HO$	629,5
Chininum phosphoric. neutrale	$\overset{+}{Ch}^2,HO,PO^5+6HO$	458,5
Chininum sulfuricum basic. (officin.)	$\overset{+}{Ch}^2,SO^3+8HO$	436
Idem sal loco tepido siccatum;	$\overset{+}{Ch}^2,SO^3+3HO$	391
[illegible]	$\overset{+}{Ch}^2,SO^3+2HO$	382
Chininum sulfuricum neutrale	$\overset{+}{Ch},SO^3+8HO$	274
Chininum tannicum	$\overset{+}{Ch}^2,\bar{Ta}^3+3HO$	1685
Chininum tartaricum basic.	$\overset{+}{Ch}^2\bar{T}+HO$	389
Chininum tartaricum neutrale	$\overset{+}{Ch},\bar{T}+2HO$	286
Chininum valerianicum officinale	[illegible]	633
[illegible]	[illegible]	435

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
inioïdinum	$C^{30}H^{12}NO^{2}$	162
inolinum. P. spec. 1,081. Ferv. 238°	$C^{18}H^{7}N$	129
inon	$C^{12}H^{4}O^{4}$	108
inovina	$C^{60}H^{48}O^{16}+2HO$	554
itin (in elytris scarabaeorum)	$C^{18}H^{15}NO^{12}$	233
oral. Trichloraldehyd. P. sp. 1,502. 'erv. 95°	$C^{4}Cl^{3}O,HO$	147,5
loroformium. P.sp. 1,49—1,50. Ferv. 61° 'ormylsuperchlorid. Bichlormethychlorür.	$C^{2}H,Cl^{3}=FoCl^{3}$	119,5
lorum	Cl	35,5
orum hydratum	$Cl+10HO$	125,5
.qua s. Liquor Chlori. Cont. 0,4§ Cl.	$Cl+982,16Aq$	8875
olesterina	$C^{52}H^{44}O^{2}+2HO$	390
ondrinum (Knorpelgallerte.)	$C^{72}H^{59}N^{9}O^{32}$	—
romicyanum	$Cr^{2}Cy^{6}=Cry$	208,6
romio-Kali sulfuricum	$KaO,SO^{3};CrO,SO^{3}+6HO$	215,3
romium. P. spec. 5,9.	Cr	26,3
romium aceticum	$CrO,\bar{A}+HO$	94,3
romium bromidatum	$Cr^{2}Br^{3}$	292,6
omium carbonicum, praecipitatum Chromio nitrico soluto addendo KaO,CO²	$Cr^{2}O^{3},CO^{2}+Cr^{2}O^{3},6HO$	229,2
raecipitatum e salibus violaceis	$Cr^{2}O^{3},CO^{2}+4HO$	134,6
omium chloratum	$CrCl$	61,8
romium chloridatum (sesquichlorat.)	$Cr^{2}Cl^{3}$	159,1
„ „ crystallisat.	$Cr^{2}Cl^{3}+12HO$	267,1
omium chloridatum (1/4) basic.	$4Cr^{2}Cl^{3};Cr^{2}O^{3}+24HO$	929
omium chloridatum (1/2) basic.	$2Cr^{2}Cl^{3};Cr^{2}O^{3}+8HO$	466,8
omium chloridatum (2) basic.	$Cr^{2}Cl^{3}+2Cr^{2}O^{3}$	312,3
omium hyperchloridatum chro- ıicum. Chromsaures Chromsuperchlo- d. P.sp. 1,71. Ferv. 118°	$CrCl^{3}+2CrO^{3}$	287
omium chromicum oxydatum	$Cr^{2}O^{3},3CrO^{3}$	227,5
omium chromicum basicum	$3Cr^{2}O^{3},2CrO^{3}+9HO$	411,4
omium fluoridatum	$Cr^{2}Fl^{3}$	109,6
omium hyperfluoridatum	$CrFl^{3}$	83,3
omium jodidatum	$Cr^{2}J^{3}$	433,6
omium nitricum	$Cr^{2}O^{3},3NO^{5}$	238,6
solutione in Acido nitrico crystallisatum	$Cr^{2}O^{3},3NO^{5}+18HO$	400,6

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Chromium nitricum basic. (viride)	$Cr^2O^3,2NO^5$	184,6
Chromium nitrogenatum	Cr^3N^2	106,9
Chromium oxydatum. Cont. 68,67% Cr.	Cr^2O^3	76,6
a. " " hydratum	Cr^2O^3+3HO	103,6
b. Paratum coquendo sal Chromii oxydati in liquore Kali caustici.	Cr^2O^3+4HO	112,6
c. Effectum commiscendo sal Chromii oxydati solutum cum Kali caustico soluto fervente.	Cr^2O^3+5HO	121,6
d. Ope Ammoni caustici praecipitatum et supra Acidum sulfuricum siccatum.	Cr^2O^3+6HO	130,6
e. Alumen cum Chromio in liquore Ammoni caustico solutum calore 55° praebet praecipitatum:	Cr^2O^3+7HO	139,6
f. Solutio Chromii oxydati in liquore Natri caustico per longius tempus fervens praebet praecipitatum:	Cr^2O^3+8HO	148,6
g. Chromium oxydatum ope Ammoni caustici praecipitatum.	Cr^2O^3+9HO	157,6
Chromium oxydulato-oxydatum	CrO,Cr^2O^3	110,9
Chromium oxydulatum	CrO	34,3
Chromium sesqui- sulfuratum	Cr^2S^3	100,6
Chromium supersulfuratum	Cr^2S^7	164,6
Chromium sulfuricum oxydatum	$Cr^2O^3,3SO^3$	196,6
" " crystallisatum	$Cr^2O^3,3SO^3+15HO$	331,6
Chromium sulfurosum oxydatum	$Cr^2O^3,3SO^2$	172,6
Chromium wolframicum oxydat.	$Cr^2O^3,3WO^3+13HO$	541,6
Sal acidum	$Cr^2O^3,7WO^3+9HO$	969,6
Cinchoninum	$C^{40}H^{24}N^2O^2=\bar{C}n$	308
Cinchonidinum (crystallisat.)	$C^{20}H^{12}NO=\bar{C}i$	154
Cinchonidinum hydrochloric. basic.	$\bar{C}i^2,HCl$	344,5
Sal neutrale	$\bar{C}i,HCl+HO$	199,5
Cinchonidinum sulfuric. basic.	$\bar{C}i^2,SO^3+HO$	357
Sal neutrale	$\bar{C}i,SO^3+3HO$	221
Cinchoninum (crystallisat.)	$C^{20}H^{12}NO=\bar{C}n=\bar{C}i$	154
Cinchoninum hydrochloric. basic.	$\bar{C}n^2,HCl$	344,5
Sal neutrale	$\bar{C}n,HCl$	190,5
Cinchoninum hydrojodicum	$\bar{C}n^2,HJ+2HO$	454

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
ım sulfuric. basic.	$\overset{+}{C}i^2,SO^3+3HO$	375
;rale	$\overset{+}{C}i,SO^3+4HO$	230
(Zinnober)	HgS	116
Ferv. 140°	$C^{16}H^8$	104
ldehydum	CinH	132
	$C^{18}H^7O^2$=Cin	131
num (Kobaltidcyan)	Cy^6Co^2=Cky	215
,num hydrogenatum (anwasserstoffsäure.)	$3HCy,Co^2Cy^3$ $=H^3Cky$	218
mmonium chloratum	AmCl+2CoCl+12HO	291,5
mmonum sulfuricum	AmO,SO^3+CoO,SO^3 $+6HO$	197,5
rsenium (Spiesscobalt)	CoAs	104,5
rsenium sulfuratum (Glanz-	$CoAs,CoS^2$	166
ali sulfuricum	KaO,SO^3+CoO,SO^3 $+6HO$	218,5
atrum carbonicum	NaO,CO^2+CoO,CO^2 $+4HO$	148,5
P. spec. 8,5.	Co	29,5
bromatum	CoBr	109,5
bromicum	CoO,BrO^5+6HO	211,5
carbonicum	$5CoO,2CO^2+4HO$	267,5
chloratum	CoCl	65
„ crystallisat.	CoCl+6HO	119
chloricum	CoO,ClO^5+6HO	167
:hloridat. s. sesquichlorat.	Co^2Cl^3	165,5
chromicum	$3CoO,CrO^3+4HO$	198,8
fluoratum	CoFl+2HO	66,5
hypophosphorosum	CoO,PO+8HO	149
hyposulfuricum	CoO,S^2O^5+6HO	163,5
hyposulfurosum	CoO,S^2O^2+6HO	139,5
jodatum	CoJ	156,5
jodicum	CoO,JO^5+9HO	285,5
nitricum	CoO,NO^5	91,5
„ crystallisat.	CoO,NO^5+6HO	145,5
:austico praecipitat.	$6CoO,NO^5+5HO$	324
oxalicum	$CoO,\overline{O}x+2HO$	91,5

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Cobaltum oxydatum s. sesquioxydat.	Co^2O^3	83
„ „ hydratum	Co^2O^3+3HO	110
Cobaltum oxydato-oxydulatum Cont. 73,44% Co et 26,56% Oxyg.	$CoO,Co^2O^3=Co^3O^4$	120,5
Cobaltum oxydulatum	CoO	37,5
„ „ hydratum	$CoO+HO$	46,5
Cobaltum oxydulo-oxydatum (ustum) Cont. 75,96% Co et 24,04% Oxyg.	$4CoO+Co^2O^3=Co^6O^7$	233
Cobaltum phosphoricum	$2CoO,HO,cPO^5+5HO$	200,5
Cobaltum rhodanatum	$CoRn$	87,5
Cobaltum silicio-fluoratum	$3CoFl,2SiFl^3+7HO$	364,5
Cobaltum sulfuratum	CoS	45,5
Cobaltum sesquisulfuratum	Co^2S^3	107
Cobaltum bisulfuratum	CoS^2	61,5
Cobaltum sulfuricum	CoO,SO^3	77,5
Cobaltum sulfuricum crystall.	CoO,SO^3+7HO	140,5
Calore 20—30° C. crystallisat.	CoO,SO^3+6HO	131,5
Cobaltum sulfurosum	CoO,SO^2+5HO	114,5
Cocaïnum	$C^{32}H^{20}NO^8=\overset{+}{C}oc$	290
Cocculin. Cf. Picrotoxin.		
Codeïnum, in Aethere anhydrico crystall.	$C^{36}H^{21}NO^6=C\overset{+}{o}d$	299
In Spiritu vini crystallisatum.	$C\overset{+}{o}d+2HO$	317
Codeïnum hydrochloricum	$\overset{+}{C}od,HCl+4HO$	371,5
Codeïnum sulfuricum	$C\overset{+}{o}d,SO^3+6HO$	393
Coffeïnum (Theïnum)	$C^{16}H^{10}N^4O^4=\overset{+}{Cf}$	194
„ crystallisatum	$\overset{+}{Cf}+2HO$	212
Coffeïnum hydrochloricum	$\overset{+}{Cf},HCl$	230,5
Collidinum (in Oleo anim. foet.)	$C^{16}H^{11}N$	121
Colophonium	$C^{22}H^{18}O^2$	166
Colloxylin. Cf. Cellulosa		
Columbina	$C^{42}H^{22}O^{14}$	386
Conhydrinum (in Conio macul.)	$C^{16}H^{15}N,2HO$	143
Coniinum. P. spec. 0,878. Ferv. 212	$C^{16}H^{15}N=\overset{+}{C}o$	125
Coniinum hydrochloricum	$\overset{+}{C}o,HCl$	161,5
Convolvulina. Rhodeoretina.	$C^{62}H^{50}O^{32}$	678
Convolvulinol.	$C^{26}H^{24}O^6+HO$	237

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Corydalinum, cal. 50° C. sicc.	$C^{46}H^{20}NO^{7}$	375
Cumarina	$C^{18}H^{6}O^{4}$	146
Cupro-Ammonium chloridatum	AmCl+CuCl+2HO	138,7
Cupro-Ammonum sulfuricum	$AmO,SO^{3}+CuO,SO^{3}$ +6HO	199,7
Cupro-Calcaria acetica (interdum Aerugini immixta).	$CaO,\bar{A}+CuO,\bar{A}$ +CuO,HO+3HO	245,4
Cupro-Calcaria acetica crystall.	$CaO,\bar{A};CuO\bar{A}+8HO$	241,7
Cupro-Kali aceticum	$2(KaO,\bar{A})+CuO,\bar{A}$ +12HO	394,7
Cupro-Kali sulfuricum	$KaO,SO^{3};CuO,SO^{3}$ +6HO	220,7
Cupro-Kalium chloridatum	2KaCl+CuCl	216,2
Cupro-Kalium cyanatum (prism.)	$KaCy+Cu^{2}Cy$	154,4
Crystalla rhomboëdrica	$3KaCy+Cu^{2}Cy$	284,4
Cuprum. P. spec. 8,3–8,9. Liq. 1160°	Cu	31,7
Cuprum acetico-arsenicosum (Viride Scheelii)	$CuO,\bar{A}+3(2CuO,\dot{A}sO^{3})$	625,9
Cuprum aceticum crystall.	$CuO,\bar{A}+HO$	99,7
In solutione cal. 60° saturata crystall.	$CuO,\bar{A}+5HO$	135,7
Cuprum boro-fluoridatum	$CuFl,BFl^{3}$	118,6
Cuprum bromatum	$Cu^{2}Br$	143,4
Cuprum bromidatum (crystall.)	CuBr	111,7
„ „ crystallis.	CuBr+5HO	156,7
Cuprum bromicum	$CuO,BrO^{5}+5HO$	159,7
Cuprum carbonicum caeruleum	$2(CuO,CO^{2})+CuO,HO$	172,1
Cuprum carbonicum viride (offic.)	$2CuO,CO^{2}+HO$	110,4
Cuprum chloratum	$Cu^{2}Cl$	98,9
Cuprum chloricum	$CuO,ClO^{5}+6HO$	115,2
Cuprum chloridatum (muriatic. offic.)	CuCl	67,2
Cuprum chloridatum crystallisat.	CuCl+2HO	85,2
Cuprum chloridatum basicum		
Bioxychloridum Cupri.	CuCl+2CuO+4HO	182,6
Teroxychloridum Cupri.	CuCl+3CuO+4HO	222,3
Cuprum chloridatum ammoniatum, obtentum introducendo $H^{3}N$ in CuCl solutum et crystallisando.	$CuCl,2H^{3}N+HO$	110,2
Cuprum chromicum	$4CuO,CrO^{3}+5HO$	254,1
Cuprum cyanatum	$Cu^{2}Cy$	89,4

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Dulcamarinum	$C^{65}H^{30}NO^{29}$	686
Dulcites (Dulcose.)	$C^{12}H^{14}O^{12}$	182
Elaterium	$C^{20}H^{10}O^{5}$	170
Elayle (Oel bildendes Gas.)	C^4H^4	28
Elayle chlorata (Elaylchlorür, Oel der Holländischen Chemiker.) P. sp. 1,24. Ferv. 82°	$C^4H^4Cl^2$	99
Erbina i. q. Erbium oxydatum.		
Erbium	E	—
Ferricyanum (Ferridcyan.)	$Cy^6Fe^2{=}Cfdy$	212
Ferro-Ammonum citricum	$3AmO,\overline{Ci},Fe^2O^3,\overline{Ci}+HO$	515
Ferro-Ammonum phosphoricum	$AmO,2FeO,cPO^5+2HO$	187,5
Ferro-Ammonum sulfuricum cryst. 100 pt. rationem habent cum 9,06 pt. Chlori liberi.	AmO,SO^3,FeO,SO^3 $+6HO$	196
Ferro-Ammonum tartaricum, paratum commiscendo Ammonum tartaricum cum Ferro oxydato tartarico.	$2(AmO,\overline{T})+Fe^2O^3,\overline{T}$ $+HO$	339
Sal effectum solvendo Ferrum oxydatum hydratum in Ammono tartarico acido soluto.	$AmO,\overline{T}+Fe^2O^3\overline{T}$ $+4HO$	274
Ferrocyanum	$Cy^3Fe{=}Cfy$	106
Ferro-Kali sulfuricum crystall.	$KaO,SO^3;FeO,SO^3$ $+6HO$	217
Ferro-Kali tartaricum, paratum solvendo Ferrum oxydatum hydratum in Kali bitartarico soluto.	$KaO,\overline{T}+Fe^2O^3,\overline{T}$	259
Ferro-Kalium cyanatum. Cf. Kalium ferrocyanatum et ferricyanatum.		
Ferro-Kalium fluoratum	$KaFl,FeFl$	105
Ferro-Kalium fluoridatum	$3KaFl+Fe^2Fl^3$	287
	$2KaFl+Fe^2Fl^3$	229
Ferrum. P. spec. 7—7,8	Fe	28
Ferrum aceticum siccum	$Fe^2O^3,\overline{A}+2HO$	149
Ferrum aceticum frigore in crystalla concrescens	$Fe^2O^3,\overline{A}^2+4HO$	269
Ferrum aceticum liquidum, quod		
cont. 8% Ferr. (P. spec. 1,138)	$Fe^2O^3,\overline{A}^2+$ [illegible] Aq	700
Cont. 8,5% Ferr. (P. spec. 1,142)	$Fe^2O^3,\overline{A}^2+53$ Aq	659
Cont. 15% $Fe^2O^3,\overline{A}$	$Fe^2O^3,\overline{A}+$ [illegible] Aq	1320
Cont. 20% $Fe^2O^3,\overline{A}$	$Fe^2O^3,\overline{A}^2+$ [illegible] Aq	910
Cont. 25% $Fe^2O^3,\overline{A}$ (P. spec. [illegible])	$Fe^2O^3,\overline{A}+$ [illegible] Aq	728

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Ferrum aceticum (neutrale) liquid. Cont. 10% $Fe^2O^3,\bar{A}^3$.	$FeO^3,\bar{A}^3+233$ Aq	2330
Ferrum arsenicicum oxydulat. (offic.)	$2FeO,Fe^2O^3,2AsO^5+5HO$	427
Würfelerz	$FeO,Fe^2O^3,AsO^5;6HO$	285
Ferrum arsenicicum oxydatum	$2Fe^2O^3,3HO,3AsO^5+9HO$	613
Scorodit.	Fe^2O^3,AsO^5+4HO	231
Ferrum bromatum	FeBr	108
Ferrum bromicum	FeO,BrO^5	156
Ferrum bromidatum s. sesquibromat.	Fe^2Br^3	296
Ferrum carbonicum (Spateisenstein)	FeO,CO^2	58
Ferrum carbonicum officinale	$FeO,CO^2;Fe^2O^3,3HO$	165
Ferrum chloratum	FeCl	63,5
„ „ crystallisat.	FeCl+4HO	99,5
Leni calore et insolatione siccat.	FeCl+2HO	81,5
Ferrum chloratum liquidum		
Cont. 10,8% Fe v. 24,5% FeCl. P. sp. 1,255.	FeCl+21,86 Aq	259,3
Cont. 25% FeCl. P. spec. 1,258—1,260.	FeCl+21,17 Aq	254
Cont. 10% FeCl. P. sp. 1,097.	FeCl+63,5 Aq	635
Cont. 10% Fe. P. sp. 1,226.	FeCl+24,056 Aq	280
Ferrum chloricum	FeO,ClO^5	111,5
Ferrum chloridatum s. sesquichlorat.	Fe^2Cl^3	162,5
„ „ crystallisat.	Fe^2Cl^3+12HO	270,5
Sal crystallisatum supra Acidum sulphuricum vel leni calore evaporatum praebet crystalla:	Fe^2Cl^3+5HO	207,5
Ferrum chloridatum s. sesquichloratum solutum		
Cont. 16,6% Ferri vel 48,2% Fe^2Cl^3. P. spec. 1,523.	$Fe^2Cl^3+19,28$ Aq	336
Cont. 16,19% Ferri vel 47% Fe^2Cl^3. P. spec. 1,507.	$Fe^2Cl^3+20,36$ Aq	345,7
Cont. 14,85% Ferri vel 43,1% Fe^2Cl^3. P. spec. 1,455.	$Fe^2Cl^3+23,83$ Aq	377
Cont. 33,34% Fe^2Cl^3. P. spec. 1,333.	$Fe^2Cl^3+36,1$ Aq	487,5
Cont. 10% Ferri vel 29% Fe^2Cl^3. P. spec. 1,280.	$Fe^2Cl^3+44,17$ Aq	560
Cont. 25% Fe^2Cl^3. P. spec. 1,234.	$Fe^2Cl^3+54,17$ Aq	650
Cont. 20% Fe^2Cl^3. P. spec. 1,180.	$Fe^2Cl^3+72,22$ Aq	812,5
Cont. 10% Fe^2Cl^3. P. spec. 1,087.	$Fe^2Cl^3+162,5$ Aq	1625

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Ferrum citricum (officinale.)	$3Fe^2O^3,4\overline{Ci}+12HO$	1008
" "	$Fe^2O^3,\overline{Ci}+3HO$	272
Ferrum cyanatum. Cf. Ferrocyanum.	$3Cfy,Fe^4=3Cy^3Fe,Fe^4$	430
Ferrum cyanatum officinale (s. Coeruleum Berolinense.)	$3Cfy,Fe^4+9HO$	511
Ferrum cyanidatum. Cf. Ferricyanum	$CfdyF^3=Cy^6Fe^2,Fe^3$	296
" " hydrat. (Coeruleum Turnbullii.)	$CfdyF^3+12HO$	404
Ferrum fluoratum	$FeFl$	47
Ferrum fluoridatum	Fe^2Fl^3	113
Ferrum formicicum oxydat.	$Fe^2O^3,\overline{F}^3$	191
Ferrum hyposulfuricum	FeO,S^2O^5+5HO	153
Ferrum hyposulfurosum	$2(FeO,S^2O^2)+5HO$	213
Ferrum jodatum	FeJ	155
" " crystallisat.	$FeJ+4HO$	191
Ferrum jodicum	FeO,JO^5	203
Ferrum jodicum oxydat.	$Fe^2O^3,2JO^5+8HO$	486
Ferrum jodidatum s. sesquijodat.	Fe^2J^3	437
Ferr. jodidatum liquid. Cont. 7,5% J.	$Fe^2J^3+516\,Aq$	5080
Ferrum lacticum siccum	$FeO,\overline{L}$	117
Ferrum lacticum (cryst.) officinale	$FeO,\overline{L}+3HO$	144
Ferrum lacticum oxydat.	$Fe^2O^3,\overline{L}^3$	323
Ferrum malicum leni calore siccatum.	$Fe^2O^3,\overline{M}+2HO$	214
Ferrum nitricum	$Fe^2O^3,3NO^5$	242
Sal in Acido nitrico solutum praebet crystalla:	$Fe^2O^3,3NO^5+12HO$	350
Ferrum nitricum liquidum Cont. 5% Ferri.	$Fe^2O^3,3NO^5+97,5\,Aq$	1120
Ferrum nitricum basicum liquid. tinctorum. P.spec. 1,478.	$2Fe^2O^3+5NO^5+x\,Aq$	—
Ferrum nitro-sulfhydrogenatum	$Fe^2S^3NO^2+4HS$	202
Ferrum binitro-sulfhydrogenatum	$FeS,NO^2+Fe^2S^3,NO^2+HS$	225
Ferrum nitro-sulfuratum	Fe^2S^3,NO^2	134
Ferrum oxalicum oxydulatum Sal effectum praecipitatione e Ferro sulfurico cryst. ope Kali oxalici admixti.	$FeO,\overline{Ox}+2HO$	90
Idem Sal calore 100—130° siccatum. (Humboldtit.)	$2(FeO,\overline{Ox})+3HO$	171
Ferrum oxaminicum oxydulatum	$FeO,C^4H^2NO^5+HO$	125

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Ferrum oxydato-oxydulatum	$FeO+Fe^2O^3$	116
Ramenta Ferri (Hammerschlag.)	$6FeO+Fe^2O^3$	296
Ferrum oxydato-oxydulatum offic. Aethiops martialis praecipitatione et coctione paratus.	FeO,Fe^2O^3+4HO	152
Ferrum oxydatum. Lapis Haematites. Cont. 70% Fe et 30% Oxyg.	Fe^2O^3	80
Ferrum oxydatum fuscum offic. s. Ferrum hydricum, cal. 80° siccat.	$Fe^2O^3,3HO+Fe^2O^3,2HO$	205
Ferrum oxydatum hydratum, praecipitatum et calore 100° C. siccatum.	Fe^2O^3+HO	89
Brauneisenstein	$Fe^2O^3+1,5HO$	93,5
Ferrum hydricum praecipitatum et calore 50° C. non superante siccatum.	Fe^2O^3+2HO	98
Oxydum praecipitatum calore 17,5° siccat.	Fe^2O^3+3HO	107
Ferrum oxydatum hydratum recens praecipitatum, pressione forti ab aqua adhaerente liberatum. Cont. 22,2% Ferri vel 31,7% Fe^2O^3.	$Fe^2O^3;3HO+16,1\ Aq$	252
Ferrum oxydulatum. Analys. 6 FeO rationem habent cum Au. — 100 part. Au rationem habent cum 109,6 part. FeO	FeO	36
Ferrum phosphoricum oxydat. album, effectum commiscendo solutiones salis oxydi ferrici et Natri phosphorici officinalis.	Fe^2O^3,cPO^5+8HO	223,5
E solutione acida praecipitando ope Ammoni caustici effectum.	$3Fe^2O^3,2cPO^5+16HO$	527
Ferrum phosphoricum oxydulatum coeruleum (officinale), effectum commiscendo solutiones Ferri sulfurici cryst. oxydulati et Natri phosphorici officinalis.	$3FeO,cPO^5+6HO$	233,5
Idem sal attactui aëris expositum.	$2(3FeO,PO^5)+3Fe^2O^3,2PO^5+16HO$	886
Vivianit (Blaueisenerde.)	$6(3FeO,PO^5)+3Fe^2O^3,2PO^5+16HO$	1604
Ferrum metaphosphoricum	$Fe^2O^3,3aPO^5$	294,5
Ferrum pyro-phosphoricum praecipitatum. Cont. 82,2% $2Fe^2O^3,3PO^5$.	$2Fe^2O^3,3bPO^5+9HO$	455,5
Ferrum silicio-fluoratum	$3FeFl+2SiFl^3$	297
Ferrum silicio-fluoridatum	$3Fe^2Fl^3+2SiFl^3$	495

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Ferrum silicicum (Eisenglas.)	Fe^2O^3,SiO^3	125
Ferrum succinicum oxydatum, effectum praecipitatione ex Ammono succinico neutrali et Ferro oxydato soluto. Cont. 31,11% Fe. Cont. 44,44% Fe^2O^3 et 55,56% $\bar{S}$.	$Fe^2O^3,\bar{S}^2$	180
Ferrum sulfuratum	FeS	44
Ferrum sesquisulfuratum	Fe^2S^3	104
Ferrum bissulfuratum	FeS^2	60
Magnetkies.	$6FeS+FeS^2=Fe^7S^8$	324
Ferrum sulfuricum oxydatum, calore 150°—180° C. exsiccatum.	$Fe^2O^3,3SO^3$	200
Calore balnei vaporis siccat. Cont. 20% Fe.	$Fe^2O^3,3SO^3+9HO$	281
Ferrum sulfuricum humidum Cont. 16,66% Ferri.	$Fe^2O^3,3SO^3+15,1\ Aq$	336
Ferrum sulfuricum oxyd. liquid. Liquor Ferri sulf. oxyd. P. sp. 1,4.	$Fe^2O^3,3SO^3+39,56\ Aq$	556
Cont. 10% $Fe^2O^3,3SO^3$ vel 2,8% Fe.	$Fe^2O^3,3SO^3+200\ Aq$	2000
Cont. 10% Ferri vel 35,7% $Fe^2O^3,3SO^3$.	$Fe^2O^3,3SO^3+40\ Aq$	560
Ferrum sulfuric. oxyd. basic.	$Fe^2O^3,2SO^3$	160
" " "	Fe^2O^3,SO^3	120
Ferrum sulfuricum oxydulatum crystallisat. Vitriolum martis. 100 part. rationem habent cum 12,77 part. Chlori liber.	FeO,SO^3+7HO	139
Hoc sal calore 300° C. [illegible] accessum aëris exsiccatum.	FeO,SO^3	76
Sal crystallisatum calore 115° C. non superans exsiccatum	FeO,SO^3+HO	85
Sal calore [illegible] C. [illegible] crystalla [illegible]	FeO,SO^3+4HO	112
Ferrum sulfurosum	FeO,SO^2+3HO	95
Ferrum sulfurosum oxydat.	$3Fe^2O^3,SO^2+7HO$	335
Ferrum tannicum	$2Fe^2O^3,\bar{Ta}+3HO$	778
Ferrum tartaric. oxydat. officinale	$Fe^2O^3,\bar{T}+HO$	287
Ferrum tartaricum oxydulatum	$FeO,\bar{T}$	102
Ferrum valerianicum officinale	$Fe^2O^3,\bar{Va}+2HO$	191
[illegible]	$3Fe^2O^3,7\bar{Va}+2HO$	909
Ferrum wolframicum oxydul.	$FeO,2WO^3+2HO$	286
Fibrinum [illegible]	[illegible]	—
Fibrinum [illegible]	[illegible]	—

Nomina.	Formulae.	Numeri.
n (in bombyce)	$C^{39}N^{6}H^{31}O^{12}$	485
m	$C^{4}N^{2}H^{2}S^{3}$	102
	$F=Fl$	19
	$C^{2}H=Fo$	13
tribromata. Bromoform.	$FoBr^{3}$	254
trichlorata. Chloroform.	$FoCl^{3}$	119,5
trijodata. Jodoform.	FoJ^{3}	394
ia	$C^{12}H^{6}O^{6}$	126
ina	$C^{30}H^{12}O^{10}$	320
	$C^{54}H^{30}O^{34}$	626
	$C^{10}H^{4}O^{4}$	96
a materia vegetabilium	10 Proteïn + S^{2}	
im. Glyceryloxydhydrat. Pro-in. P. sp. 1,25.	$C^{6}H^{5}O^{3}+3HO$	92
im nitrosatum. Glonoïn.	$C^{6}H^{5}(NO^{4})^{3}O^{6}$	227
i. q. Beryllia		
i. q. Beryllium		
um (Leimzucker.)	$H^{2}N,C^{4}H^{3}O^{4}$	75
ethylglycolalcohol.	$C^{4}H^{4}O^{2}+2HO$	62
eticus	$C^{4}H^{4}O^{2},\ddot{A}^{2}$	146
izina	$C^{48}H^{30}O^{18}$	408
m (Baumwolle)	$C^{12}H^{10}H^{10}$	162
a	$C^{40}H^{24}O^{14}$	340
n	$C^{10}H^{5}N^{5}O^{2}=Gu$	151
n hydrochloricum	$Gu,HCl+2HO$	205,5
um i. q. Coffeïnum.		
Arabicum. Cf. Arabin.		
ina	$C^{40}H^{18}O^{16}$	[illegible]
xylina	$C^{32}H^{14}O^{10}$	[illegible]
hydrata	$C^{32}H^{14}O^{10}+2HO$	[illegible]
ium, Alk. in Pegano Harmala.	$C^{26}H^{14}N^{2}O^{2}=Hrl$	214
ium hydrochloricum	$Hrl,HCl+4HO$	[illegible]
m, Alk. in Pegano Harmala.	[illegible]	212
m hydrochloricum	[illegible]	
m sulfuricum	[illegible]	
m sulfuricum acidum	[illegible]	
(in Inula Helenio.)	[illegible]	

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Hydrargyro-Ammonium chloridat. (Sal Alembrothii) cryst.	$AmCl,HgCl+HO$	198
" " "	$AmCl,2HgCl+HO$	333,5
Hydrargyro-Ammonium nitricum, crystallisando e solutione mixta nitratum Hydrargyri et Ammoni obtentum.	Hg^2O,NO^5 $+2(AmO,NO^5)+5HO$	467
Hydrargyro-Kalium chlorato-cyanidatum	$KaCl,2HgCy+HO$	335,5
Hydrargyro-Kalium cyanidatum	$KaCy,HgCy$	191
Hydrargyro-Kalium jodidatum	KaJ,HgJ	393
" " "	$KaJ,2HgJ+3HO$	647
Hydrargyro-Kalium sulfurat. cryst.	$KaS,HgS+5HO$	216
Hydrargyro-Natrium chloridatum	$NaCl,2HgCl+4HO$	365,5
Hydrargyro-Natrium chlorato-cyanidatum	$NaCl,HgCy$	284,5
Hydrargyro-Natrium cyanidatum	$NaCy,2HgCy+8HO$	373
Hydrargyrum. P. sp. 13,55. Ferv. 350°	Hg	100
Hydrargyrum aceticum oxydat.	$HgO,\bar{A}$	159
Hydrargyrum aceticum oxydulat.	$Hg^2O,\bar{A}$	259
Hydrargyrum amidato-chloratum Quecksilberamidchlorür.	Hg^2Cl,Hg^2Ad	451,5
Hydrargyrum amidato-chloridatum s. amidato bichloratum; Hydrarg. praecipitat. album		
[illegible] (ope Ammoni caustici e solutione Hydrargyri bichlorati praecipitatione effectum.) Formula compendiaria est [illegible]	$HgCl+HgNH^2$ $+NH^4Cl$	305
	vel $Hg^2N+HgCl$ $+3(NH^4Cl)$	610
[illegible] (e sale Alembrothii ope Natri carbonici praecipitando effectum.) Formula compendiaria est [illegible]	$HgNH^2+HgCl$	251,5
	vel $Hg^2N+HgCl$ $+NH^4Cl$	503
Hydrargyrum amidato-nitricum oxydatum; Hydrargyrum ammoniato-nitricum (ope Ammoni caustici praecipitatum) Formula compendiaria est [illegible]	$3HgO,NO^5+HgNH^2$ $+NH^4O,NO^5$	574
	vel Hg^2N+HgO,NO^5 $+2HO+NH^4O,NO^5$	574
Praecipitatum [illegible]	$HgNH^2+3HgO,NO^5$	494
	vel Hg^2N+HgO,NO^5 $+2HO$	494
Hydrargyrum amidato-[illegible]		

Nomina.	Fomulae.	Numeri.
oxydulat. s. Mercurius solubilis Hahnemanni.	Hg^2O,NO^5+NH^2,Hg vel NH^4O,NO^5+3Hg^2O	378 704
Hydrargyrum amidato-sulfuricum	$3HgO,SO^3+Hg,NH^2 =Hg^3N+HgO,SO^3 +2HO$	480
Hydrargyrum arsenio-chloridatum	HgCl,HgAs	310,5
Hydrargyrum bromatum (mite).	Hg^2Br	280
Hydrargyrum bromidatum s. bibromatum (corrosivum)	HgBr	180
Hydrargyrum oxybromidatum	HgBr,3HgO	504
Hydrargyrum carbonicum oxydat.	$4HgO,CO^2$	454
Hydrargyrum carbonic. oxydulat.	Hg^2O,CO^2	230
Hydrargyrum chlorat. (mite). Calomel. Cont. 84,93§ Hg et 15,07 Cl. Analys. 100 pt. Hg^2Cl rationem habent cum 15,48 pt. HCl et 88,33 pt. Hg^2O.	Hg^2Cl	235,5
Hydrargyrum chloridatum s. bichloratum [corrosivum]. Ferv. 295°	HgCl	135,5
Bisoxychlorid.	HgCl,2HgO	351,5
Teroxychlorid.	HgCl,3HgO	459,5
Quateroxychlorid.	HgCl,4HgO	567,5
Hydrargyr. chloridat. hydrosulfuric.	HgCl,2HS	169,5
Hydrargyrum chlorido-jodatum	$2HgCl+Hg^2J$	598
Hydrargyrum chlorido-jodidatum s. chlorido-bijodat. (pulvis flavus).	HgCl+HgJ	362,5
Hydrargyrum chlorido-jodidat. cryst.	2HgCl+HgJ	498
Hydrargyrum chromicum	$3HgO,CrO^3$	374,3
Hydrargyrum chromicum oxydulat.	$4Hg^2O,3CrO^3$	982,9
Hydrargyrum cyanidatum	HgCy	126
Hydrargyrum cyanidatum basic.	HgCy+HgO	234
Hydrargyrum cyanidatum cum Argento nitrico (in aqua solubile.)	$2HgCl+AgO,NO^5 +4HO$	458
Hydrargyr. cyanidat. hydrochloric.	HgCy,HCl	162,5
Hydrargyrum fluoratum	Hg^2Fl	219
Hydrargyrum fluoridatum	HgFl	119
Hydrargyrum jodatum (viride) offic.	Hg^2J	327
Hydrargyrum jodidatum s. bijodatum s. jodatum rubrum.	HgJ	227
Hydrargyr. oxyjodidatum	HgJ,3HgO	551

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Hydrargyrum jodato-jodidatum s. jodatum flavum, effectum ex Hydrargyro nitrico oxydato-oxydulato ope Kalii jodati additi.	$Hg^2J+2HgJ=Hg^4J^3$	781
Hydrargyrum nitricum oxydatum	HgO,NO^5	162
Idem frigore crystallisatum	HgO,NO^5+8HO	234
In solutione concentrata sedimentatione exortum = Hydrargyrum seminitricum.	$2HgO,NO^5+2HO$	288
Hic seminitras cum quantitate magna aquae commixtus praebet sedimentum flavidum = Hydrargyrum ⅓ nitricum.	$3HgO,NO^5+HO$	387
Hoc sedimentum flavidum, in aqua coctum, praebet pulverem rubrum = Hydrargyrum ⅙ nitricum.	$6HgO,NO^5$	702
Hydrargyrum nitricum oxydulatum crystallisat. (officinale).	Hg^2O,NO^5+2HO	280
Hydrargyrum ⅔ nitricum oxydulatum, exortum macerando Hydrargyrum in Acido nitrico per aliquod tempus.	$3Hg^2O,2NO^5+3HO$	759
Hydrargyrum ½ nitricum oxydulatum (flavidum), exortum ut antea macerando Hydrargyrum in Acido nitrico per longius tempus.	$2Hg^2O,NO^5+HO$	479
Hydrargyrum nitrogenato-chloridatum. Quecksilberazochlorid.	$2HgCl,Hg^3N$	585
Hydrargyrum nitrogenatum	Hg^3N	314
Hydrargyrum oxydatum Cont. 92,6% Hg. et 7,4% Oxygen.	HgO	108
" " hydrat. (?)	$HgO+3HO$	135
Hydrargyrum oxydatum amidatum. Quecksilberoxyamidid	$3HgO+HgH^2N$ $=3HgO,HgAd$	440
" " hydrat.	$3HgO,HgAd+3HO$	467
Hydrargyrum oxydulatum Cont. 96,16% Hg et 3,84% Oxygen.	Hg^2O	208
Hydrargyrum paracyanicum	HgO,C^2NO	142
Hydrarg. phosphorato-chloridatum	$3HgCl,Hg^3P$	733
Hydrargyrum phosphoricum oxydat.	$2HgO,HO,cPO^5$	296,5
Hydrargyrum paraphosphoricum	$2HgO,bPO^5$	287,5
Hydrarg. phosphoricum oxydulat.	$2Hg^2O,HO,cPO^5+HO$	505,5
Sal paraphosphoricum	$2Hg^2O,bPO^5+HO$	496,5
Hydrarg. phosphoric. oxydulato-oxydat.	Hg^2O,HgO,HO,PO^5	396,5

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Hydrargyrum santoninicum oxydulat.	$Hg^2O,C^{30}H^{18}O^6+2HO$	472
Hydrargyrum silicio-fluoridatum	$3HgFl,2SiFl^3$	513
Hydrargyrum stannicum oxydat.	HgO,SnO^2+6HO	237
Hydrargyrum stannicum oxydulat.	Hg^2O,SnO^2+5HO	328
Hydrargyrum sulfuratum (Sulfür)	Hg^2S	216
Sulfidum Hydrargyri (Cinnabaris) Cont. 68,21% Hg et 13,79% S. Analys. 100 partes rationem habent cum 93,1 part. HgO.	HgS	116
Hydrargyrum sulfuricum oxydat.	HgO,SO^3	148
Turpethum minerale.	$3HgO,SO^3$	364
Hydrargyrum sulfuricum oxydulat.	Hg^2O,SO^3	248
Hydrarg. tartaric. oxydulat. (offic.)	$Hg^2O,\bar{T}$	274
Hydrargyrum wolframicum oxydat.	$3HgO,2WO^3$	556
Hydrargyr. wolframic. oxydulat.	Hg^2O,WO^3	324
Hydrochinon	$C^{12}H^6O^4$	110
Hydrochinon cum Plumbo acetico	$C^{12}H^6O^4+2(PbO,\bar{A})+3HO$	435
Hydrochinon viridis	$C^{12}H^4O^4+C^{12}H^6O^4$	218
Hydrogenium. 1 C. C=0,000089578 Grm.	H	1
Hydrogenium arseniatum	H^3As	78
Hydrogenium hyperoxydatum	HO^2	17
Hydrogenium oxydatum. Aqua.	HO	9
Hydrogenium phosphoratum (pulv.)	HP^2	64
„ „ fluidum	H^2P	33,5
„ „ gasiforme	H^3P	34,5
Hydrogenium stibiatum	H^3Sb	125
Hydrogenium sulfuratum	HS	17
Hydrogenium bissulfuratum	HS^2	33
„ tersulfuratum	HS^3	49
„ quatersulfuratum	HS^4	65
„ quinquiessulfuratum	HS^5	81
Hydrogenium telluratum	HTe	65,2
Jalapinol	$C^{32}H^{30}O^6+HO$	279
Jalapina (Glukosid)	$C^{68}H^{56}O^{32}$	720
Ichthyocolla	$C^{13}H^{10}N^2O^5$	156
Jervinum	$C^{60}H^{40}N^2O^6=\overset{+}{Je}$	482
Jervinum crystallisatum	$\overset{+}{Je}+4HO$	518

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Imidum. Imidogenium. Imid.	HN=NH=Id	15
Imidum jodatum	HNJ^{2}	269
Imperatorina (Peucedanin.)	$C^{24}H^{12}O^{5}$	196
Indicum. Indigo.	$C^{16}H^{5}NO^{2}$	131
Indicum hydrogenatum. Indigo reduct.	$C^{16}H^{5}NO^{2}+H$	132
Indinum; Indin	$C^{32}H^{10}N^{2}O^{4}$	262
Inosites	$C^{12}H^{12}O^{12}+4HO$	216
Inulina s. Amylum Helenii	$C^{32}H^{24}O^{24}$	408
Jodoformium. Formyle terjodata	$C^{2}HJ^{3}$	394
Jodum. P. spec. 4,95. Ferv. 180°	J	127
Jodum bromidatum s. terbromat.	JBr^{3}	367
Jodum bromidat. solut. Cont. 10% JBr^{3}.	$JBr^{3}+367$ Aq	3670
Cont. 5% JBr^{3}.	$JBr^{3}+774{,}8$ Aq	7340
Jodum chloratum	JCl	162,5
Jodum chloridatum s. terchlorat.	JCl^{3}	233,5
Jodum chloridat. solut. Cont. 10% JCl^{3}.	$JCl^{3}+233{,}5$ Aq	2335
Cont. 20% JCl^{3}.	$JCl^{3}+493$ Aq	4670
Cont. 25% JCl^{3}.	$JCl^{3}+77{,}83$ Aq	934
Iridammonium. Iridesammonium	$H^{3}IrNO$	124
Iriddiammonium. Diiridesammonium	$H^{6}IrN^{2}O$	141
Iridio-Ammonium (sesqui-) chloratum	$3AmCl,Ir^{2}Cl^{3}+3HO$	492
Iridio-Ammonium chloridatum		
Iridsalmiak. Cont. 44,25% Jr.	$AmCl,IrCl^{2}$	223,5
Iridio-Argentum (sesqui-) chloratum	$3AgCl,Ir^{2}Cl^{3}$	735
Iridiocyanum	$Cy^{3}Ir=Ciy$	177
Iridio-Kalium (sesqui-) chlorat. cryst.	$3KaCl,Ir^{2}Cl^{3}+6HO$	582
Sal siccum	$3KaCl,Ir^{2}Cl^{3}$	528
Iridio-Kalium chloridatum	$KaCl,IrCl^{2}$	244,5
Iridio-Kalium perchloridatum	$3KaCl,IrCl^{3}+6HO$	483
Iridio-Kalium (sesqui-) cyanatum	$3KaCy,Ir^{2}Cy^{3}$	471
Iridio-Natrium (sesqui-) chloratum	$3NaCl,Ir^{2}Cl^{3}+24HO$	696
Iridio-Natrium chloridatum	$NaCl+IrCl^{2}$	228,5
" " crystallisat.	$NaCl,IrCl^{2}+6HO$	282,5
Iridium. P. spec. 22—23,4.	Ir	99
Iridium carbonatum	IrC^{4}	123
Iridium chloratum (?)	IrCl	134,5
Iridium sesquichloratum	$Ir^{2}Cl^{3}$	304,5
Iridium chloridatum s. bichloratum	$IrCl^{2}$	170

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Iridium jodidatum s. bijodatum	IrI^2	353
Iridium oxydatum	IrO^2	115
„ „ hydrat.	IrO^2+2HO	133
Iridium oxydulatum. (?)	IrO	107
Iridium sesquioxydulatum Cont. 89,19§ Ir et 10,81§ O.	Ir^2O^3	222
Iridium sulfuratum	IrS	115
Iridium sesquisulfuratum (?)	Ir^2S^3	246
Iridium bissulfuratum	IrS^2	131
Iridium tersulfuratum	IrS^3	147
Isatinum (oxydatione ex Indigo effectum.)	$C^{16}H^5NO^4$	147
Isatinum hydratum s. Acid. isatinicum.	$C^{16}H^5NO^4+2HO$	165
Isatinum hydrogenatum s. Isatydum.	$C^{16}H^5NO^4+H$	148
Kakodyle (Arsenmethyl.)	$C^4H^6As=AsMe^2=Kd$	105
Kakodyle chlorata	$C^4H^6As,Cl=KdCl$	140,5
Kakodyle cyanata	$C^4H^6As,Cy=KdCy$	131
Kakodyle oxydata. Alkarsin. Ferv. 150°	$C^4H^6As+O=KdO$	113
Kali. Cont. 83§ Ka et 17§ O.	KaO	47
Kali aceticum	$KaO,\overline{A}$	98
Kali aceticum solutum.		
Cont. 33,3§. P. spec. 1,175.	$KaO,\overline{A}+21,8\ Aq$	294
Cont. 25§. P. spec. 1,128.	$KaO,\overline{A}+32,67\ Aq$	392
Cont. 10§. P. spec. 1,049.	$KaO,\overline{A}+98\ Aq$	980
Kali aceticum acidum	$KaO,HO,\overline{A}^2$	158
Kali arsenicicum	KaO,AsO^5	162
Kali arsenicicum acidum crystall., paratum saturando Kali carbonicum Acido arsenicico usque ad reactionem acidulam et crystallisando.	$KaO,2HO,AsO^5$	180
Kali arsenicicum basicum, effectum urendo e sale neutrali, admixto Kali carbonico.	$3KaO,AsO^5$	256
Kali arsenicicum neutrale, paratum tamdiu addendo Kali carbonicum ad Acidum arsenicicum, quamdiu effervescentia efficitur. Sal crystallinum non praebetur.	$2KaO,HO,AsO^5$	218
Kali arsenicosum acidum. Crystalla concrescentia in solutione aquosa, admixto Spiritu Vini.	$KaO,HO,2AsO^3+HO$	263
Kali arsenicosum neutrale	KaO,AsO^3	146

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Kali aurico-sulfurosum	KaO,AuO^3 $+4(KaO,2SO^2)+5HO$	757
Kali auricum	KaO,AuO^3+6HO	322
Kali benzoicum. Crystalla exorientia in solutione spirituosa.	$KaO,\overline{Bz}+HO$	169
Kali bismuthicum (acid.)	$KaO,HO,2BiO^5$	556
Kali boricum (neutrale)	KaO,BO^3	81,9
Kali boricum acidum, effect. supersaturando Kali carbonicum ope Acidi borici.	$KaO,6BO^3+10HO$	346,4
Kali biboricum	$KaO,2BO^3+5HO$	161,8
Kali triboricum	$KaO,3BO^3+3HO$	178,7
Kali bromicum	KaO,BrO^5	167
Kali carbazoticum s. picrinicum	$KaO,C^{12}H^2N^3O^{13}$	267
Kali carbonicum	KaO,CO^2	69
Cont. 68,12% KaO et 31,88% CO².		
„ „ crystallisat.	KaO,CO^2+2HO	87
Kali carbonicum liquidum		
Cont. 33,3% KaO,CO². P. spec. 1,337.	$KaO,CO^2+15,3\ Aq$	207
Cont. 32,5% KaO,CO². P. spec. 1,328.	$KaO,CO^2+15,92\ Aq$	212,3
Cont. 25% KaO,CO². P. spec. 1,245.	$KaO,CO^2+23\ Aq$	276
Cont. 10% KaO,CO². P. spec. 1,092.	$KaO,CO^2+69\ Aq$	690
Cont. 26,4% KaO,CO² vel 33,3% KaO,CO²+2HO.—P. spec. 1,260.	$KaO,CO^2+21,37\ Aq$	261,36
Kali carbonicum acidum s. bicarbonicum crystallisat.	$KaO,HO,2CO^2$	100
Kali sesquicarbonicum	KaO,CO^2 $+KaO,HO,2CO^2$	169
Kali chloricum	KaO,ClO^5	122,5
Kali chromicum (flavum)	KaO,CrO^3	97,3
Kali chromicum acidum s. bichromicum s. chromicum rubrum	$KaO,2CrO^3$	147,6
Kali chromicum peracidum s. trichromicum, paratum crystallisatione salis rubri in Acido nitrico soluti.	$KaO,3CrO^3$	197,9
Kali citricum (neutrale)	$3KaO,\overline{Ci}+2HO$	324
Kali citricum acidum	$2KaO,HO,\overline{Ci}$	268
Kali citricum bisacidum	$KaO,2HO,\overline{Ci}+4HO$	266
Kali cyameluricum	$3KaO,C^{12}N^7O^3+6HO$	389
Sal acidum	$KaO,2HO,C^{12}N^7O^3$ $+4HO$	295

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Kali cyanicum	$KaO,CyO=KaO,C^2NO$	81
Kali cyanuricum cryst.	$KaO,2HO,C^6N^3O^3$	167
Sal basic. cryst.	$2KaO,HO,C^6N^3O^3$	205
Kali ferri-sulfuric. i. q. Alumen ferricum		
Kali hippuricum	$KaO,\overline{Hip}+2HO$	235
Kali hydratum (s. hydricum) seu Kali causticum siccum.	$KaO+HO$	56
„ „ crystallisat.	$KaO,HO+2HO$	74
„ frigore crystallisatum	$KaO,HO+4HO$	92
Kali hydratum s. causticum solut.		
Cont. 27,5% KaO. P. spec. 1,383.	$KaO,HO+12,8\,Aq$	171
Cont. 25% KaO. P. spec. 1,300.	$KaO,HO+14,7\,Aq$	188
Cont. 20% KaO. P. spec. 1,236.	$KaO,HO+19,9\,Aq$	235
Cont. 16,67% KaO. P. spec. 1,194.	$KaO,HO+25,1\,Aq$	282
Cont. 10% KaO. P. spec. 1,114.	$KaO,HO+46\,Aq$	470
Kali hyperchloricum	KaO,ClO^7	138,5
Kali hyperjodicum	KaO,JO^7	230
Sal basicum	$2KaO,JO^7$	277
Kali hypermanganicum	KaO,Mn^2O^7	158,2
Kali hyperoxydatum	KaO^3	63
Kali hypochlorosum	KaO,ClO	90,5
Aqua Javelli; *Eau de Javelle.*	$KaCl+KaO,ClO+x\,Aq$	—
Kali hyposulfuricum (dithionicum)	KaO,S^2O^5	119
Kali hyposulfurosum (dithionosum)	$3(KaO,S^2O^2)+HO$	294
„ „	$3(KaO,S^2O^2)+5HO$	330
Kali jodicum	KaO,JO^5	214
Kali lacticum (non crystallisat.)	$KaO,\overline{L}$	128
Sal acidum (non crystallisat.)	$KaO,HO,2\overline{L}$	218
Kali manganicum	KaO,MnO^3	98,6
Kali molybdaenicum	KaO,MoO^3	119
Kali molybdaenicum acidum	$KaO,3MoO^3+3HO$	290
„ „	$4KaO,9MoO^3+6HO$	890
Kali nitrico-sulfurosum	KaO,SO^2,NO^2	109
Kali nitricum. Cont. 46,53% KaO et 53,47% NO^5.	KaO,NO^5	101
Kali nitricum liquidum Cont. 16,67% KaO,NO^5. P. spec. 1,110.	$KaO,NO^5+56\,Aq$	606
Kali nitrosum	KaO,NO^3	85
Kali osmianosmicum	KaO,Os^2NO^4	292

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Kali oxalicum (neutrale)	$KaO,\overline{Ox}+HO$	92
Kali oxalicum acidum s. bisoxalicum. Oxalium.	$KaO,HO,2\overline{Ox}+2HO$	146
Kali oxalicum peracidum s. quadrioxalicum	$KaO,3HO,4\overline{Ox}+4HO$	254
Kali *(a)* phosphoricum (metaphosphor.)	KaO,aPO^5	118,5
„ „ crystallisat.	KaO,aPO^5+HO	127,5
Kali *(b)* phosphoricum s. paraphosphoricum s. pyrophosphoricum,	$2KaO,bPO^5$	165,5
Sal crystallinum	$2KaO,bPO^5+3HO$	192,5
Sal crystall. cal. 100° C. siccatum.	$2KaO,bPO^5+2HO$	183,5
Kali *(b)* phosphoricum acidum	KaO,HO,bPO^5	127,5
Kali *(c)* phosphoricum (basic.)	$3KaO,cPO^5$	212,5
Sal neutrale	$2KaO,HO,cPO^5$	174,5
Sal acidum	$KaO,2HO,cPO^5$	136,5
Kali pyrotartaricum	$KaO,HO,\underline{p}\overline{T}^2$	170
Kali purpuricum	$KaO,\overline{Pur}$	305
Kali selenicum	KaO,SeO^3	110,6
Kali selenicum acidum	$KaO,HO,2SeO^3$	183,2
Kali silicicum	$3KaO,2SiO^3$	231
Kali silicicum liquidum (Fuchs's Wasserglas.)	$3KaO,8SiO^3+x\ Aq$	501
Kali stannicum	KaO,SnO^2	122
„ „ crystallisat.	KaO,SnO^2+3HO	149
Kali metastannicum	$KaO,5bSnO^2+4HO$	458
Kali stibicum (neutrale anhydrum), deflagratione effectum e parte una Stibii et partibus 5 Kali nitrici mixtis.	KaO,SbO^5	209
Kali stibicum neutrale gummi simile, paratum coquendo Kali stibicum neutrale anhydrum per longius tempus cum aqua, et evaporando solutionem calore balnei vaporis fere ad siccum,	KaO,SbO^5+5HO	254
Hoc sal cal. 150—160° C. siccatum.	KaO,SbO^5+3HO	236
Kali stibicum acidum, efficitur e sale gummi simili, quod ope Acidi carbonici tractatur.	$KaO,2SbO^5+6HO$	434
Kali stibicum granulosum s. Kali metastibicum acidum, quod subsidit, si Kali metastibicum neutrale in aqua maceratur.	KaO,HO,SbO^5+6HO	272

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Kali stibicum basicum s. Kali metastibicum neutrale, quod paratur colliquando calore fortiore Acidum stibicum cum Kali superante, et crystallisando massam colliquatam, in aqua solutam.	$2KaO,SbO^5$	256
Kali sulfuricum. Cont. 54§KaO et 46§SO³	KaO,SO^3	87
Kali sulfuricum acidum	$KaO,HO,2SO^3$	136
Sal anhydrum	$KaO,2SO^3$	127
Kali sesquisulfuricum	$2(KaO,SO^3)+HO,SO^3$	223
Kali sulfurosum cryst.	KaO,SO^2+2HO	97
Sal acidum crystall.	$KaO,HO,2SO^2$	120
Hoc sal Spiritu Vini praecipitatum	$KaO,2SO^2$	111
Kali tantalicum neutrale	$KaO,2TaO^2$	216,6
„ „ crystall.	$KaO,2TaO^2+7HO$	279,6
Kali tantalicum acidum	$KaO,4TaO^2$	386,2
Sal peracidum, coquendo solutionem aquosam salis neutralis effectum.	$KaO,6TaO^2$	555,8
Kali tartaricum	$KaO,\bar{T}$	113
Kali tartaricum acidum s. bitartaricum. Tartarus. 100 pt. cont. 25 pt. KaO	$KaO,HO,\bar{T}^2$	188
Kali telluricum	KaO,TeO^3+5HO	180,2
Sal acidum (reactione alkalina)	$KaO,2TeO^3+4HO$	259,4
Sal peracidum	$KaO,4TeO^3+4HO$	435,8
Kali telluriosum	KaO,TeO^2	127,2
Sal acidum (fusione paratum)	$KaO,2TeO^2$	197,4
Sal acidum crystallisat.	$KaO,4TeO^2+4HO$	403,8
Kali trinitrocarbolic. i. q. Kali carbazotic.		
Kali uroxanicum	$2KaO,\overline{Urx}+6HO$	352
Kali uvicum	$KaO,\bar{U}v+2HO$	131
Kali uvicum acidum	$KaO,HO,\bar{U}v^2$	188
Kali valerianicum (non praebet crystalla)	$KaO,\bar{V}a$	140
Kali vanadicum	KaO,VO^3	139,6
Sal acidum	$KaO,HO,2VO^3+2HO$	159,2
Kali wolframicum	KaO,WO^3	163
„ „ crystallisat.	KaO,WO^3+5HO	208
„ „ acidum	$KaO,2WO^3$	279
„ „ crystallisat.	$3KaO,7WO^3+7HO$	1016
Kali metawolframicum	$KaO,4WO^3+9HO$	592
Kalium. P. spec. 0,865. Liq. 55° C.	Ka	39
Kalium boro-fluoratum	$KaFl,BFl^3$	125,9

Nomina.	Formulae.	Numeri.
Kalium bromatum	$KaBr$	119
Kalium chlorato-chromicum	$KaCl,2CrO^3$	175,1
Kalium chloratum. Cont. 52,4§ Ka et 47,6§ Cl.	$KaCl$	74,5
Kalium cobalticyanatum (Kobaltidcyan-kalium.)	$3KaCy+Co^2Cy^3=Ka^3(Cy^6Co^2)$	332
Kalium cyanatum	$KaCy=KaC^2N$	65
Sal Liebigii.	$7KaCy+(3KaO,CyO)$	698
Kalium ferricyanatum s. Ferro-Kalium cyanatum rubrum. Rothes Blutlaugensalz.	$Ka^3Cfdy=3KaCy,Fe^2Cy^3$	329
Kalium ferrocyanatum crystallisat. s. Ferro-Kalium cyanatum flavum. Gelbes Blutlaugensalz.	$Ka^2Cfy+3HO=2KaCy,FeCy+3HO$	211
Sal ab aqua crystallina liberatum	Ka^2Cfy	184
Kalium fluoratum	$KaFl$	58
„ „ crystallisat.	$KaFl+4HO$	94
Kalium hydrofluoro-fluoratum	$KaFl,HFl$	78
Kalium hyperoxydatum	KaO^3	63
Kalium jodatum	KaJ	166
Kalium jodatum jodo-cyanatum	KaJ,CyJ	319
Kalium nitro-ferricyanatum	$2KaCy,Cy^3Fe^2,NO^2$	294
Kalium seleniocyanatum	$KaCySe^2$	144,2
Kalium silicio-fluoratum	$3KaFl+2SiFl^3$	330
Kalium sulfhydratum	$KaS+HS$	72
Kalium sulfocyanatum s. rhodanat.	$KaCyS^2=KaCsy$	96
Kalium sulfuratum	KaS	55
„ bissulfuratum	KaS^2	71
„ tersulfuratum	KaS^3	87
„ quatersulfuratum	KaS^4	103
„ quinquiessulfuratum	KaS^5	119
Kalium sulfuratum officinale	$3KaS^3+KaO,SO^3$	348
Via humida paratum	$2KaS^3+KaO,S^2O^2$	269
Kalium xanthanatum	$KaCyS^3$	112
Kreatininum	$C^8H^7N^3O^2$	113
Kreatininum hydrochloricum	$C^8H^7N^3O^2+HCl$	149,5
Kreatininum sulfuricum	$C^8H^7N^3O^2+SO^3+HO$	162
Kreatininum zinco-chloratum	$C^8H^7N^3O^2+ZnCl$	181,1
Kreatinum (crystallisat.)	$C^8H^9N^3O^4+2HO$	149
Kreatinum hydrochloricum	$C^8H^9N^3O^4+HCl$	185,5

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Kreatinum nitricum	$C^8H^9N^3O^4+NO^5+HO$	212
Kreatinum sulfuricum	$C^8H^9N^3O^4+SO^3+HO$	198
Kreosotum. P. spec. 1,06—1,07. Ferv. 188°	$C^{14}H^8O^3$	116
Kryptidinum	$C^{22}H^{11}N$	157
Lactucon	$C^{34}H^{42}O^4$ (?)	398
Lanthano-Ammonum sulfuricum	$AmO,SO^3+3(LaO,SO^3)+8HO$	423
Lanthanum	La	47
Lanthanum carbonicum (Lanthanit.)	LaO,CO^2+3HO	104
Lanthanum chloratum	LaCl	82,5
Lanthanum oxydatum Cont. 85,46§ La et 14,54§ Oxyg.	LaO	55
Lanthanum sulfuricum	LaO,SO^3	95
„ „ **crystallisat.**	LaO,SO^3+3HO	122
Lapis calaminaris	ZnO,CO^2	62,6
Lepidinum. P. sp. 1,07. Ferv. 260°	$C^{20}H^9N$	143
Lepidinum hydrochloricum	$C^{20}H^9N,HCl$	179,5
Lepidinum nitricum	$C^{20}H^9N,NO^5+HO$	206
Leucolinum s. Chinolinum. P. sp. 1,08. Ferv. 238°	$C^{18}H^7N$	129
Lichenina	$C^{12}H^{10}O^{10}$	162
Limonina	$C^{42}H^{25}O^{13}$	381
Lithargyrum i. q. Plumbum oxydatum.		
Lithium	Li=L	7
Lithium boro-fluoratum	$LiFl,BFl^3$	93,9
Lithium chloratum. Cont. 16,47§ Li et 83,53§ Cl.	LiCl	42,5
„ „ **crystallisat.**	$LiCl+4HO$	78,5
Crystalla in solutione spirituosa concrescentia.	$LiCl+2HO$	60,5
Lithium fluoratum	LiFl	26
Lithium hydrofluoro-fluoratum	LiFl,HFl	46
Lithium jodatum	LiJ	134
„ „ **crystall.**	$LiJ+6HO$	188
Lithium oxydatum i. q. Lithonum	LiO	15
Lithium silicio-fluoratum	$3LiFl,2SiFl^3$	234
Lithium sulfhydratum	LiS,HS	40
Lithium sulfuratum	LiS	23
Lithono-Kali sulfuricum	$LiO,SO^3+2(KaO,SO^3)$	229

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Lithono-Natrum phosphoricum Cont. 13,1% LiO.	$2NaO,PO^5+2LiO,PO^5$	235
Lithonum. Lithion. Lithena	LiO	15
Lithonum aceticum	$LiO,\bar{A}+HO$	75
" "	$LiO,\bar{A}+3HO$	93
Lithonum carbonicum	LiO,CO^2	37
Lithonum chloricum	LiO,ClO^5+HO	99,5
Lithonum hydratum	LiO,HO	24
Lithonum jodicum	LiO,JO^5	182
Lithonum nitricum	LiO,NO^5	69
Lithonum phosphoricum (basic.), praecipitatione e Lithono acetico soluto ope Ammoni phosphorici basici effectum.	$3LiO,cPO^5+HO$	125,5
Idem calore 100° siccatum.	$3LiO,cPO^5$	116,5
Lithonum phosphoricum acidum	$LiO,2HO.cPO^5$	104,5
Triphylinum	$3LiO,PO^5 + 6(3FeO[\text{vel } 3MnO]PO^5)$	—
Lithonum phosphoricum, praecipitatione e Lithio chlorato soluto ope Ammoni phosphorici neutralis effectum.	$3LiO,cPO^5+ 2LiO,HO,cPO^5+2HO$	245
Lithonum silicicum	$3LiO,2SiO^3$	135
Spodumen lithonicum	$3LiO,2SiO^3+ 4(Al^2O^3[\text{vel} Fe^2O^3],2SiO^3)$	—
Mica lithonica (Lithonglimmer.)	$LiO,SiO^3+Al^2O^3 [\text{vel } Fe^2O^3 \text{ vel } Mn^2O^3],SiO^3$	—
Lithonum sulfuricum. Cont. 27,27 LiO.	LiO,SO^3	55
" " crystall.	LiO,SO^3+HO	64
Lithonum tartaricum	$LiO,\bar{T}$	81
Lithonum tartaricum acidum	$LiO,HO,\bar{T}^2+3HO$	183
Luteolina (Cal. 150° siccata)	$C^{24}H^8O^{10}$	232
" aëre siccata	$C^{24}H^8O^{10}+3HO$	259
" supra SO^3,HO siccat.	$C^{24}H^8O^{10}+2HO$	250
Luteolina cum Plumbo oxydato	$2PbO,C^{24}H^8O^{10}$	455
Lutidinum	$C^{14}H^9N$	107
Magnesia i. q. Magnium oxydatum.	MgO	20
" hydrata	MgO,HO	29
Magnesia acetica	$MgO,\bar{A}$	71
" " crystallisat.	$MgO,\bar{A}+4\,Aq$	107
Magnesia acetica liquida. Cont. 33,3% $MgO,\bar{A}$.	$MgO,\bar{A}+15,8\,Aq$	213

Nomina.	Formulae.	Numeri.
Magnesia-Ammonum arsenicicum crystallisatum, effectum praecipitando Acidum arsenicicum ope salis magnesici, quod sal ammoniacale admixtum continet.	$AmO,2MgO,AsO^5 + 12HO$	289
Hoc sal cal. balnei vaporis siccat. Analys. 100 pt. rationem habent cum 39,47 pt. As, vel 52,1 pt. AsO^3, vel 60,52 pt. AsO^5, vel 64,74 pt. AsS^3.	$AmO,2MgO,AsO^5+HO$	190
Magnesia-Ammonum carbonicum	$AmO,CO^2+MgO,CO^2 + 4HO$	126
Magnesia-Ammonum chromicum	$AmO,CrO^3;MgO,CrO^3 + 6HO$	200,6
Magnesia-Ammonum phosphoricum cryst. effectum praecipitatione ex Acido phosphorico ope salis magnesici, quod sal ammoniacale admixtum continet.	$AmO,2MgO,cPO^5 + 12HO$	245,5
Idem sal ustum. Cont. 35,88% MgO et 64,12% PO^5.	$2MgO,bPO^5$	111,5
Sal e solutionibus calidis Magnesiae sulfuricae et Ammoni phosphorici neutralis praecipitatum.	$2AmO,HO,PO^5 + 2MgO,HO,PO^5+6HO$	307
Magnesia-Ammonum sulfuricum	$AmO,SO^3;MgO,SO^3 + 6HO$	180
Magnesia-Ammonum sulfurosum	$AmO,SO^2;3(MgO,SO^2) + 18HO$	376
Magnesia arsenicica	$2MgO,HO,AsO^5+13HO$	281
Magnesia borica (neutralis)	MgO,BO^3+8HO	126,9
Sal basicum	$3MgO,BO^3+9HO$	175,9
Idem excandefactum	$3MgO,BO^3$	94,9
Sal acidum	$MgO,3BO^3+8HO$	196,7
Boracit	$3MgO,4BO^3$	199,6
Magnesia bromica	MgO,BrO^5+6HO	194
Magnesia carbonica. (Magnesites.)	MgO,CO^2	42
Magnesia carbonica, crystalla tabularia in solutione Magnesiae bicarbonicae frigore concrescentia.	MgO,CO^2+5HO	87
Magnesia carbonica cryst., paratum praecipitatione e sale magnesico soluto ope Natri carbonici soluti temperatura media et praecipitatum seponendo.	MgO,CO^2+3HO	69
Idem sal calore 100° C., siccatum.	MgO,CO^2+HO	50
Magnesia carbonica acida (bicarbonica)	MgO,CO^2+CO^2 (?)	64

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri*
Magnesia carbonica basica s. Magnesia alba s. carbonica officin., effecta praecipitatione e Magnesia sulfurica soluta ope Natri carbonici et exsiccando praecipitatum calore 100° C.	$5MgO,4CO^2+5HO$ $=MgO,HO$ $+4(MgO,CO^2+HO)$	[illegible] 233
Praecipitatum eadem ratione e liquoribus fervescentibus effectum et calore modico siccatum.	$5MgO,4CO^2+8HO$	260
Praecipitatum simili ratione, calore modico (temperatura media) effectum et loco tepido siccatum.	$5MgO,4CO^2+12HO$	296
Praecipitatum ope Kali carbonici e Magnesia sulfurica soluta temperatura media effectum et loco tepido siccatum.	$5MgO,4CO^2+11HO$	287
Praecipitatum eadem ratione, e liquoribus autem fervescentibus effectum et loco tepido siccatum.	$4MgO,3CO^2+6HO$	200
Idem praecipitatum cal. 100° C. siccatum.	$4MgO,3CO^2+4HO$	182
Magnesia chlorica	MgO,ClO^5+6HO	149,5
Magnesia chromica	MgO,CrO^3+7HO	133,3
Magnesia citrica	$3MgO,\overline{Ci}+11HO$	334
" "	$3MgO,\overline{Ci}+14HO$	351
Magnesia citrica liquida. (Cont. [illegible])	$3MgO,\overline{Ci}+14HO$ $+156\,Aq$	1755
Magnesia hydrata, praecipitatione effecta et loco calore siccata	MgO,HO	29
Magnesia hypophosphorosa cryst.	$MgO,2HO,PO+6HO$	131,5
Magnesia hyposulfurica	MgO,S^2O^5+6HO	146
Magnesia hyposulfurosa	MgO,S^2O^2+6HO	122
Magnesia jodica	MgO,JO^5+4HO	223
Magnesia-Kali carbonicum	$KaO,CO^2;MgO,CO^2$ $+4HO$	147
Magnesia-Kali chromicum	$KaO,CrO^3;MgO,CrO^3$ $+2HO$	185,6
Magnesia-Kali hyposulfurosum	$KaO,S^2O^2;MgO,S^2O^2$ $+6HO$	217
Magnesia-Kali sulfuricum	$KaO,SO^3;MgO,SO^3$ $+6HO$	[illegible]
Magnesia-Kali tartaricum crystal.	$KaO,\overline{T};MgO,\overline{T}+8HO$	271
Magnesia lactica	$MgO,\overline{L}+3HO$	[illegible]
Magnesia molybdaenica	$MgO,MoO^3+[illegible]HO$	[illegible]
[illegible]	$MgO,MoO^3+[illegible]HO$	[illegible]

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Magnesia-Natrum carbonicum	NaO,CO^2+MgO,CO^2	95
Magnesia nitrica	MgO,NO^5	74
Magnesia nitrica sicca	MgO,NO^5+HO	83
„ „ crystallisata	MgO,NO^5+6HO	128
Magnesia phosphorica (in ossibus)	$3MgO,PO^5$	131,5
Magnesia phosphorica neutralis offic. (siccata cal. balnei aquae).	$\dot{2}MgO,HO,cPO^5+6HO$	174,5
Sal crystallisatum, in mixtione frigidarum solutionum Magnesiae sulfuricae et Natri phosphorici neutralis concrescens.	$2MgO,HO,cPO^5+6HO$ $+8HO$	246,5
Magnesia (pyro-)phosphorica, effectum urendo Magnesia-Ammonum phosphoricum. Cont. 35,88% MgO et 64,12% PO⁵. — Analys. 100 part. rationem habent cum 35,43 part. PO vel 49,77 part. PO³.	$2MgO,bPO^5$	111,5
Magnesia phosphorosa	$2MgO,HO,PO^3+2HO$	122,5
Magnesia seleniosa	MgO,SeO^2+3HO	102,6
Magnesia silicica	MgO,SiO^3	65
Talcum venetum (Speckstein.)	$3(MgO,SiO^3)$ $+3MgO,2SiO^3+2HO$	363
Steatites tornatilis s. Talcum plasticum (Meerschaum.)	MgO,SiO^3+HO	74
Lapis serpentinus (Serpentin.)	$3(MgO,2HO)$ $+2(3MgO,2SiO^3)$	378
Augites	$3\begin{smallmatrix}MgO\\CaO\end{smallmatrix},2SiO^3$	—
Alumen plumosum. Asbest.	$CaO,SiO^3;3MgO,2SiO^3$	223
Picresmin	$2(3MgO,2SiO^3)+8HO$	327
Magnesia sulfurica cal. 200° C. siccata. Cont. 33,34% MgO et 66,66% SO³.	MgO,SO^3	60
Magnesia sulfurica sicca officin.	MgO,SO^3+HO	69
Magnesia sulfurica cryst. (officin.) Cont. 48,79% MgO,SO³ et 51,21% Aq.	MgO,SO^3+7HO	123
Calore 30—40° crystallisata.	MgO,SO^3+6HO	114
Frigore sub 0° in crystalla concrescens.	MgO,SO^3+12HO	186
Magnesia sulfurica soluta Cont. 33,34% salis cryst. offic., P. sp. 1,179.	MgO,SO^3+7HO $+27,3\,Aq$	369
Cont. 25% salis cryst. offic. P. sp. 1,13.	$MgO,SO^3+7HO+41Aq$	492
Magnesia sulfurosa	MgO,SO^2+6HO	106
Magnesia tantalica (cal. 100° siec.)	$MgO,2TaO^2+5HO$	234,6
Magnesia tartarica	$MgO,\bar{T}+4HO$	122
Magnesia tartarica acida	$MgO,HO,\bar{T}^2$	161

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Magnesia valerianica officinalis.	$MgO,\overline{Va}$	113
" " crystallisat.	$MgO,\overline{Va}+2HO$ (?)	131
Magnesia vanadica (acida)	$MgO,2VO^3+8HO$	277,2
Magnesio-Ammonium chloratum	$AmCl;2MgCl+12HO$	256,5
Magnesio-Kalium bromatum	$KaBr,MgBr+6HO$	265
Magnesio-Kalium chloratum	$KaCl;2MgCl+12HO$	277,5
Magnesium s. Magnium	Mg	12
Magnesium borofluoratum	$MgFl,BFl^3$	98,9
Magnesium bromatum	$MgBr$	92
" " crystallisat.	$MgBr+6HO$	146
Magnesium chloratum	$MgCl$	47,5
" " crystallisat.	$MgCl+6HO$	101,5
Magnesium cyanatum	$MgCy$	38
Magnesium ferro-cyanatum cryst.	$MgCfy^2+24HO$	440
Magnesium fluoratum	$MgFl$	31
Magnesium jodatum	MgJ	139
Magnesium oxydatum. Magnesia.	MgO	20
Magnesium silicio-fluoratum	$3MgFl,2SiFl^3$	249
Magnesium sulfhydratum	$MgS+HS$	45
Magnesium sulfocyanatum (rhodanat.)	$MgCsy=MgRn$	71
Magnesium sulfuratum, effectum urendo Magnesium cum carbone mixtam in vaporibus Carbonei sulfurati.	MgS	28
Malamidum	$C^8H^6N^2O^6$	132
Manganicyanum	$Mn^2Cy^6=Cmy$	211,2
Mangano-Ammonium chloratum	$AmCl,2MnCl+4HO$	215,7
Mangano-Ammonum arsenicicum	$2MnO,AmO,AsO^5+12HO$	320,2
Mangano-Ammonum phosphoric. (praec.)	$AmO,2MnO,cPO^5+2HO$	186,7
Mangano-Ammonum sulfuricum	$AmO,SO^3;MnO,SO^3+6HO$	195,6
Mangano-Kali sulfuricum	$KaO,SO^3;MnO,SO^3+6HO$	216,6
Mangano-Natrum sulfuricum	$NaO,SO^3;MnO,SO^3+5HO$	191,6
Manganum s. Manganesium	Mn	27,6
Manganum carbonicum (Manganoxydul.)	MnO,CO^2	57,6

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Manganum carbonicum officinale, supra Acidum sulfuricum siccatum.	$2(MnO,CO^2)+\dot{H}O$	124,2
Manganum bromatum	MnBr	107,6
Manganum chloratum	MnCl	63,1
„ „ crystallisat.	MnCl+4HO	99,1
Manganum chloridatum (sesquichlorat.)	$Mn^2Cl^3(+x\ aq)$	161,7
Manganum hyperchloridatum	Mn^2Cl^7	303,7
Manganum cyanatum	MnCy	53,6
Manganum fluoratum	MnFl	46,6
Manganum fluoridatum	Mn^2Fl^3	112,2
Manganum hyperfluoridatum	Mn^2Fl^7	188,2
Manganum hyperoxydatum Analys. MnO^2 rationem habet cum $2(FeO,SO^3+7HO)$.	MnO^2	43,6
„ „ hydratum, ex Acido manganico secretum	MnO^2+HO	52,6
E salibus Mangani oxydulati ope salium hypochlorosorum effectum	$2MnO^2+HO$	96,2
E Mangano oxydulato-oxydato ope Acidi nitrici effectum	$4MnO^2+HO$	183,4
Manganum jodatum	MnJ	154,6
Manganum jodicum	MnO,JO^5	202,6
Manganum nitricum	MnO,NO^5+6HO	143,6
Manganum oxalicum oxydulat.	$MnO,\overline{O}x+2HO$	89,6
calore 100° siccatum.	$MnO,\overline{O}x$	71,6
Manganum oxydatum (Braunit.)	Mn^2O^3	79,2
Manganum oxydatum hydratum	$Mn^2O^3+\dot{H}O$	88,2
Manganum oxydulatum	MnO	35,6
Manganum oxydulato-oxydatum Efficitur excandefaciendo oxydum, atque oxydulum manganicum. (Manganit) Cont. 72,12§ Mn et 27,88§ O. — Analys. M^3O^4 rationem habet cum 3MnO, 1½ Mn^2O^3, 3 MnO^2, 3 MnO^3, 1½ Mn^2O^7.	$M^3O^4=MnO+Mn^2O^3$	114,8
Manganum phosphoricum oxydulat., praecipitatum in solutione acetata effectum.	$2MnO,HO,cPO^5+6HO$	205,7
Residuum ex ustione Mangano-Ammoni phosphorici.	$2MnO,PO^5$	142,7
Praecipitatum, e Mangano sulfurico et Natro phosphorico neutrali solutis miscendo effectum.	$3MnO,cPO^5+7HO$	241,3

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Manganum phosphoric. acidum	$MnO,2HO,cPO^5+24HO$	341,1
Manganum phosphoric. oxydatum, calore 250° siccat.	$Mn^2O^3,3cPO^5+2HO$	311,7
Manganum metaphosphoricum	MnO,aPO^5	107,1
Manganum pyrophosphoricum	$2MnO,bPO^5+3HO$	169,7
Manganum silicio-fluoratum	$3MnFl,2SiFl^3+21HO$	484,8
Manganum sulfuratum (Manganglanz.)	MnS	43,6
„ bissulfuratum (Hauerit.)	MnS^2	59,6
Manganum sulfuricum siccum Cont. 47,16% MnO et 52,84% SO^3. Analys. 100 part. rationem habent cum 36,51 part. Mn.	MnO,SO^3	75,6
Solutio acida salis coquendo evaporata praebet:	MnO,SO^3+HO	84,6
Solutio leni calore evaporata crustas albas praebet:	MnO,SO^3+3HO	102,6
Evaporatione calore 20—30° efficiuntur crystalla pallide rosacea vel decoloria:	MnO,SO^3+4HO	111,6
Solutio calore 7—20° C. evaporata praebet crystalla:	MnO,SO^3+5HO	120,6
Solutio calore 17—25° C. saturata et refrigerata ad —4° ad +7° C. praebet crystalla:	MnO,SO^3+7HO	138,6
Manganum sulfurosum	MnO,SO^2+HO	76,6
Mannites (Mannazucker.)	$C^{12}H^{14}O^{12}$	182
Mannites nitrosatus s. Nitromannitum crystall. Salpetersäure-Mannitäther.	$=C^{12}H^8(NO^4)^6O^{12}$	452
Meconina	$C^{20}H^{10}O^8$	194
Meconina nitrosata (Nitromeconin.)	$C^{20}H^9O^8-NO^4$	239
Melam	$C^{12}N^{11}H^9$	235
Melaminum	[illegible]	126
Melampyrina	$C^{12}H^{14}O^{12}$	191
Melanilinum	$C^{26}H^{13}N^3$	211
Melenum	$C^{60}H^{60}$	420
Melissyle	$C^{60}H^{61}$	421
Melissyloxydum hydratum (Melissylalkohol.)	$C^{60}H^{61}O,HO$	438
Melissyloxydum palmiticum s. [illegible]	[illegible]	676
Melitosa cryst. (e Manna [illegible])	[illegible]	180
„ „ (e Manna [illegible])	[illegible]	198
Mellonum s. [illegible]	[illegible]	[illegible]

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Menisperminum	$C^{18}H^{12}NO^{2}=\overset{+}{Men}$	150
Menisperminum sulfuricum	$\overset{+}{Men},SO^{3}+HO$	199
Mercaptan i. q. Allyle sulfhydrata		
Mesitenum	$C^{6}H^{6}O^{3}$	66
Mesitum	$C^{6}H^{6}O^{2}$	58
Metaceton	$C^{6}H^{5}O$	49
Metamorphinum	$C^{34}H^{16}NO^{4}$	266
Methylaethyloxydum	$AeO+MeO$	60
Methylaminum	$C^{2}H^{5}N=Meam$	31
Methylaminum hydrochloricum	$C^{2}H^{5}N,HCl$	67,5
Methyle	$C^{2}H^{3}=Me$	15
Methyle chlorata	$C^{2}H^{3}Cl=MeCl$	50,5
Monochloro-methyle	$C^{2}H^{2}Cl$	49,5
Bichloro-methyle	$C^{2}HCl^{2}$	84
Trichloro-methyle	$C^{2}Cl^{3}$	118,5
Methyle cyanata. (Acetonitril.) Ferv. 77°	$C^{4}H^{3}N=MeCy$	41
Methyle jodata. Ferv. 45° ·	MeJ	142
Methyloxydum. Methyläther. (Holzäther.) Ferv. —21°	$C^{2}H^{3}O=MeO$	23
Methyloxydum aceticum. Ferv. 55°	$MeO,\overline{A}$	74
Methyloxydum butyricum. Ferv. 93°	$MeO,\overline{Bu}$	102
Methyloxydum formicicum. Ferv. 36°	$MeO,\overline{F}$	60
Methyloxydum hydratum. Holzgeist. Methylalcohol. P. spec. 0,79. Ferv. 61°	$C^{2}H^{3}O,HO$ $=MeO,HO$	32
Methyloxydum nitricum. Ferv. 86°	MeO,NO^{5}	77
Methyloxyd. oxalicum cryst. Ferv. 162°	$MeO,\overline{Ox}$	59
Methyloxyd. salicylicum s. Acid. methylo-salicylic. (Oleum Glautheriae procumbentis.) Ferv. 224°. P. sp. 1,18.	$MeO,SaO=C^{16}H^{8}O^{6}$	152
Methyloxyd. sulfuricum. Ferv. 188°	MeO,SO^{3}	63
Minium. Pond. spec. 9,2—9,5.	$Pb^{3}O^{4}=2PbO+PbO^{2}$	342,5
Molybdaeno-Kalium sulfuratum	$KaS+MoS^{3}$	151
Molybdaeno-Natrium sulfuratum	$NaS+MoS^{3}$	135
Molybdaenum. Pond. spec. 8,62.	Mo	48
Molybdaenum chloratum	$MoCl$	83,5
Molybdaenum chloridatum s. bichlorat.	$MoCl^{2}$	119
Molybdaenum bisacichloridatum	$MoCl^{3}+2MoO^{3}$	298,5
Molybdaenum fluoratum	$MoFl$	67

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Molybdaenum fluoridatum	$MoFl^2$	86
Molybdaenum hyperfluoridatum	$MoFl^3$	105
Molybdaenum jodatum	MoJ	175
Molybdaenum jodidatum	MoJ^2	302
Molybdaenum oxydatum. Cont. 75% Mo.	MoO^2	64
Molybdaenum oxydulat. (85,71% Mo.)	MoO	56
Molybdaenum sulfuratum s. bissulfurat. (Molybdaenglanz.)	MoS^2	80
Molybdaenum tersulfuratum	MoS^3	96
Molybdaenum persulfuratum	MoS^4	112
Morphinum s. Morphium	$C^{34}H^{19}NO^6 = \overset{+}{M}ph$	285
" " crystallisat.	$\overset{+}{M}ph + 2HO$	303
Morphinum aceticum	$\overset{+}{M}ph\bar{A} + HO$	345
Morphinum hydrochloricum	$\overset{+}{M}ph,HCl + 6HO$	375,5
Morphinum meconicum	$3\overset{+}{M}ph,\overline{Me} + HO$	752
Morphinum sulfuricum	$\overset{+}{M}ph,SO^3 + 6HO$	373
Morphinum tartaricum (crystallisat.)	$\overset{+}{M}ph\bar{T} + 4HO$	387
Morphinum tartaricum acidum	$\overset{+}{M}ph,HO,\bar{T}^2 + 3HO$	453
Murexidum i. q. Ammonum purpuricum		
Mycose s. Trehalosa	$C^{12}H^{11}O^{11} + 2HO$	189
Myriston. Liq. 75°	$C^{54}H^{54}O^2$	394
Naphtalinum. Liq. 80°. Ferv. 220°. P. sp. 1,15	$C^{20}H^8$	128
Narceïnum	$C^{46}H^{29}NO^{18} = N\overset{+}{a}r$	463
Narceïnum hydrochloricum	$N\overset{+}{a}r,HCl$	499,5
Narcotinum	$C^{46}H^{25}NO^{14} = Nr\overset{+}{c}t$	427
Narcotinum sulfuricum	$Nr\overset{+}{c}t,SO^3 + HO$	476
Natrium s. Sodium. P. sp. 0,972. Liq. 90°	Na (=So)	23
Natrium amidatum	$NaAd = NaH^2N$	39
Natrium borofluoratum	$NaFl,BFl^3$	109,9
Natrium bromatum, crystalla calore 30° C. superante oxorientia.	NaBr	103
Crystalla calore 15° C. non superante prodeuntia.	NaBr + 4HO	139
Natrium chloratum. Sal culinare Cont. 39,31% Na et 60,69% Cl. Analys. 100 part. rationem habent cum 53 part. NaO.	NaCl	58,5

Nomina.	Formulae.	Numeri.
Crystalla infra — 10° C. prodeuntia.	$NaCl+4HO$	94,5
Natrium chloratum bissaccharat.	$NaCl+2C^{12}H^{11}O^{11}$	400,5
Natrium cobalticyanatum	$Na^{3}(Cy^{6}Co^{2})+4HO$	320
Natrium cyanatum	$NaCy$	49
Natrium ferricyanatum s. ferrocyanidat.	$Na^{3}Cfdy+2HO$	299
Natriumeisencyanid. Ferridcyannatrium	$=3NaCy;Fe^{2}Cy^{3}+2HO$	299
Natrium ferrocyanatum	$Na^{2}Cfy+12HO$	260
Natriumeisencyanür.	$=2NaCy;FeCy+12HO$	260
Natrium fluoratum	$NaFl$	42
Crystalla in solutione acida concrescentia = Natrium hydrofluoro-fluoratum.	$NaFl+HFl$	62
Natrium fluorat. cum Acid. borico	$3NaFl+HO,BO^{3}$	169,9
Natrium jodatum (cal. 40° cryst.)	NaJ	150
Calore 15° C. non superante in crystalla redacta.	$NaJ+4HO$	186
Natrum jodatum cum Natro jodico	$NaJ;NaO,JO^{5}+20HO$	528
„ „	$3NaJ;2(NaO,JO^{5})+38HO$	1188
Natrium nitroferricyanatum (Nitroprussidnatrium.)	$2NaCy,Cy^{3}Fe^{2},NO^{2}+4HO$	290
Natrium nitroferrisulfuratum (Nitroeisensulfidnatrium.)	$2NaS,S^{3}F^{2},NO^{2}+HO$	221
Natrium oxydatum i. q. Natrum.	NaO	31
Natrium seleniocyanatum	$NaCySe^{2}$	128,2
Natrium silicio-fluoratum	$3NaFl+2SiFl^{3}$	282
Natrium sulfhydratum	$NaS+HS$	56
Natrium sulfocyanatum (rhodanat.)	$NaC^{2}NS^{2}=NaRn$	81
Natrium sulfuratum	NaS	39
„ „ crystallisat.	$NaS+9HO$	120
Natrium bissulfuratum	NaS^{2}	55
Natrium tersulfuratum	NaS^{3}	71
Natrium quatersulfuratum	NaS^{4}	87
Natrium quinquiessulfuratum	NaS^{5}	103
Natro-Kali carbonicum cryst.	$2(NaO,CO^{2});KaO,CO^{2}+18HO$	337
Natro-Kali chromicum	$2(KaO,CrO^{3})+NaO,CrO^{3}$	275,9
Natro-Kali citricum	$3KaO,\overline{Ci}+3NaO,\overline{Ci}+11HO$	663
Natro-Kali tartaric. crystallisat. (Seignettesalz.)	$KaO,\overline{T}+NaO,\overline{T}+8HO$	282
Natrum (anhydricum) (Natron.) Cont. 74,19% Na et 25,81% O.	NaO	31

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Natrum aceticum crystallisat.	$NaO,\bar{A}+6HO$	136
Idem ab aqua crystallina liberata	$NaO,\bar{A}$	82
Natrum arsenicicum acidum	$NaO,2HO,AsO^5+2HO$	182
Natrum arsenicicum basicum	$3NaO,AsO^5+24HO$	424
Natrum arsenicicum neutrale, crystalla in liquore calido concrescentia.	$2NaO,HO,AsO^5+14HO$	312
Crystalla in liquore refrigerato concrescentia.	$2NaO,HO,AsO^5+24HO$	402
Natrum benzoicum	$NaO,\bar{Bz}+2HO$	162
Natrum boricum (neutrale)	NaO,BO^3	65,9
» » crystallisat.	NaO,BO^3+8HO	137,9
Natrum boricum cum Natrio fluorato	$NaO,BO^3;3NaFl+8HO$	263,9
» »	$NaO,2BO^3;6NaFl+22HO$	550,8
Natrum boricum acidum s. biboricum		
Borax ustus	$NaO,2BO^3$	100,8
Borax cryst. prismaticus s. Borax	$NaO,2BO^3+10HO$	190,8
Borax octaëdricus (cal. 56 ad 80° cryst.)	$NaO,2BO^3+5HO$	145,8
Natrum quaterboricum	$NaO,4BO^3+10HO$	280,6
Natrum bromicum	NaO,BrO^5	151
Natrum carbonicum siccum	NaO,CO^2	53
Cont. 58,5% Na et 41,5% CO².		
Analys. 100 part. CO² [illegible] habens cum 241 part. NaO,CO² vel 141 part. NaO.		
[illegible]	NaO,CO^2+HO	62
[illegible]	NaO,CO^2+7HO	116
[illegible]	NaO,CO^2+8HO	125
Natrum carbonicum cryst. [illegible]	NaO,CO^2+10HO	143
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	358
[illegible]	[illegible]	188
[illegible]	[illegible]	84
[illegible]	[illegible]	264
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

Nomina.	Formulae.	Numeri.
Natrum citric. peracidum (bisacidum)	$NaO,2HO,\overline{Ci}+2HO$	232
Natrum formicicum	$NaO,\overline{F}+2HO$	86
Natrum glycocholicum	$NaO,C^{52}NH^{42}O^{11}$	487
Natrum hydratum s. causticum siccum (Aetznatron.)	$NaO+HO$	40
„ „ crystallisat.	$NaO,HO+3HO$	67
„ „ „	$NaO,HO+7HO$	103
Natrum hydratum solutum		
Cont. 25% NaO. — P. spec. 1,353.	$NaO,HO+9,33\ Aq$	124
Cont. 23,5% NaO. — P. spec. 1,331.	$NaO,HO+10,22\ Aq$	132
Cont. 20% NaO. — P. spec. 1,281.	$NaO,HO+12,8\ Aq$	155
Cont. 10% NaO. — P. spec. 1,139.	$NaO,HO+30\ Aq$	310
Natrum hyperchloricum	NaO,ClO^7	122,5
Natrum hyperjodicum basic.	$2NaO,JO^7+3HO$	272
Natrum hypochlorosum	NaO,ClO	74,5
Natrum hypochlorosum solutum *Liqueur de Labarraque.*	$NaCl+NaO,ClO+x\ aq$	—
Natrum hypophosphorosum	$NaO,HO,PO+HO$	88,5
Natrum hyposulfuricum (dithionic.)	NaO,S^2O^5+2HO	121
Natrum hyposulfurosum	NaO,S^2O^2+5HO	124
Natrum jodicum, sal crystallisatum, calore 150° C. siccatum.	NaO,JO^5	198
Sal crystallisatum supra Acidum sulfuricum siccatum, vel crystalla in solutione fervida et saturata concrescentia.	NaO,JO^5+2HO	216
Crystalla in solutione non plane saturata et refrigerescente concrescentia.	NaO,JO^5+6HO	252
Crystalla calore + 5° C. non superante in solutione non plane saturata concrescentia.	NaO,JO^5+10HO	288
Natrum lacticum (siccatum)	$NaO,\overline{L}$	112
Natrum lacticum acidum	$NaO,HO,\overline{L}^2$	202
Natrum molybdaenicum, calore 0° ad +5° C. in crystalla concrescens.	NaO,MoO^3+10HO	193
Sal dilapsum	NaO,MoO^3+2HO	121
Fusione paratum	NaO,MoO^3	103
Natrum molybdaenicum acidum	$NaO,HO,2MO^3+6HO$	238
Sal siccum	$NaO,HO,2MoO^3$	184
Fusione paratum	$NaO,2MoO^3$	175
Natrum molybdaenicum peracidum s. termolybdaenicum.	$NaO,2HO,3MoO^3+5HO$	310

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Natrum nitricum	NaO,NO^5	85
Cont. 36,47§ NaO et 63,53§ NO^5.		
Natrum nitricum liquidum.		
Cont. 33,34§. — P. spec. 1,256.	$NaO,NO^5+18,9\,Aq$	255
Cont. 25§. — P. spec. 1,187.	$NaO,NO^5+28,34\,Aq$	340
Natrum nitrosum	NaO,NO^3	69
Natrum oxalicum neutrale	$NaO,\overline{Ox}$	67
Natrum oxalicum acidum	$NaO,HO,\overline{Ox}^2+2HO$	130
Natrum *(a)* phosphoricum s. metaphosphoricum	NaO,aPO^5	102,5
Sal solutionem calore 100° ad siccum evaporando effectum	NaO,aPO^5+HO	111,5
Crystalla calore 20—30° C. concrescentia.	NaO,aPO^5+4HO	138,5
Natrum *(b)* phosphoricum neutrale s. pyrophosphoricum	$2NaO,bPO^5$	133,5
Sal crystallisatum.	$2NaO,bPO^5+10HO$	223,5
Natrum *(b)* phosphoricum acidum	NaO,HO,bPO^5	111,5
e sale neutrali, in Acido acetico soluto, addendo Spiritum Vini praecipitatum		
Natrum *(c)* phosphoricum basicum	$3NaO,cPO^5$	164,5
Idem crystallisatum	$3NaO,cPO^5+24HO$	380,5
Natrum *(c)* phosphoric. neutrale	$2NaO,HO,cPO^5$	142,5
Idem crystallisatum, i. q. Natrum phosphoricum officinale	$2NaO,HO,cPO^5+24HO$	358,5
Sal calore 30° in crystalla concrescens	$2NaO,HO,cPO^5+14HO$	268,5
Natrum *(c)* phosphoric. acidum cryst.	$NaO,2HO,cPO^5+2HO$	138,5
Natrum santonicum	$NaO,\overline{San}+7HO$	340
Crystalla in solutione spirituosa exorient.	$NaO,\overline{San}+HO$	286
Natrum selenicum	NaO,SeO^3	94,6
Natrum silicicum	$3NaO,2SiO^3$	183
Natronwasserglas.	$3NaO,8SiO^3+x\,aq$	—
Natrum stannicum	NaO,SnO^2	106
„ „ crystallisat.	NaO,SnO^2+3HO	133
Natrum stearinicum	$NaO,\overline{St}$	306
Natrum meta-stibicum crystallisat.	NaO,HO,SbO^5+6HO	256
Calore 200° siccatum.	NaO,HO,SbO^5	202
Natrum succinicum	$NaO,\overline{S}+6HO$	135
Natrum succinicum acidum, crystalla in solutione concentrata primum concrescentia.	$NaO,\overline{S}+HO,\overline{S}$	140

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Crystalla in eadem solutione postremum concrescentia.	$NaO,\bar{S}+HO\bar{S}+6HO$	194
Natrum sulfuricum siccum	NaO,SO^3	71
Cont. 43,66% NaO et 56,34% SO^3.		
Sal cryst. officinale, Sal Glauberi.	NaO,SO^3+10HO	161
Sal ab aqua crystallina liberata, vel crystalla in solutione calore 30—33° C. saturata concrescentia.	NaO,SO^3	71
Crystalla in solutionibus satis superque saturatis calore 10—12° C. concrescentia.	NaO,SO^3+7HO	134
Solvendo partes 2 salis officinalis in parte una aquae et seponendo solutionem calore 7 ad 8° C. crystalla prodeunt, quae hujus constitutionis sunt:	NaO,SO^3+8HO	143
Natrum sulfuricum acidum siccum	$NaO,2SO^3$	111
„ „ „ crystallisat.	$NaO,HO,2SO^3$	120
„ „ „ „	$NaO,HO,2SO^3+2HO$	138
Sal sesquiacidus cryst.	$3(NaO,SO^3),HO,SO^3+2HO$	280
Natrum sulfurosum (cal. 150° siccat.)	NaO,SO^2	63
„ „ crystallisat.	NaO,SO^2+7HO	126
„ „ „	NaO,SO^2+10HO	153
Natrum sulfurosum acidum	$NaO,HO,2SO^2$	104
Natrum tartaricum (neutrale)	$NaO,\bar{T}+2HO$	115
Natrum tartaricum acidum	$NaO,HO,\bar{T}^2+2HO$	190
Natrum urinicum (neutrale)	$2NaO,\bar{Ur}+2HO$	230
Sal acidum	$NaO,HO,\bar{Ur}+2HO$	208
Natrum valerianicum (siccum)	$NaO,\bar{Va}$	124
Natrum vanadicum acidum	$NaO,2VO^3+9HO$	297,2
Natrum wolframicum	NaO,WO^3	147
„ „ crystallisat.	NaO,WO^3+2HO	165
Natrum wolframicum acidum, effectum addendo Acidum hydrochloricum ad Natrum wolframicum neutrale solutum.	$NaO,2WO^3+2HO$	281
Crystalla frigore concrescentia	$3NaO,7WO^3+16HO$	1049
Crystalla calore 90 ad 100° concresc.	$3NaO,7WO^3+14HO$	1031
Sal metawolframicum	$NaO,4WO^3+9HO$	576
Neossinum (in nidis hirundinum Indic.)	$C^{22}H^{17}N^2O^8$	241
Niccolo-Ammonum oxydulatum	$NH^3,NiO(+x\,aq)$	54,5
Niccolo-Arsenium (Kupfernickel)	Ni^2As	134
Niccolo-Kalium cyanatum crystall.	$KaCy+NiCy+HO$	129,5

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Niccolum. Pond. spec. 9,261.	Ni	29,5
Niccolum arsenicic. basic. (Nickelblüthe)	$3NiO,AsO^5+9HO$	308,5
Niccolum bromatum	$NiBr$	109,5
„ „ crystallisat.	$NiBr+3HO$	136,5
Niccolum bromicum	NiO,BrO^5+6HO	211,5
Niccolum carbonicum (cal. 100° C. siccat.)	$5NiO,2CO^2+5HO$	276,5
Niccolum chloratum	$NiCl$	65
„ „ crystallisat.	$NiCl+6HO$	119
Niccolum chloricum	NiO,ClO^5+6HO	167
Niccolum chromicum	$4NiO,CrO^3+6HO$	254,3
Niccolum cyanatum	$NiCy$	55,5
Niccolum ferricyanatum	Ni^3Cfdy	300,5
Niccolum ferrocyanatum	Ni^2Cfy	165
Niccolum fluoratum	$NiFl$	48,5
Niccolum hyposulfuricum	NiO,S^2O^5+6HO	163,5
Niccolum hyposulfurosum	NiO,S^2O^2+6HO	139,5
Niccolum jodatum	NiJ	156,5
„ „ crystallisat.	$NiJ+3HO$	183,5
Niccolum jodicum	NiO,JO^5+HO	213,5
Niccolum nitricum	NiO,NO^5	91,5
„ „ crystallisat.	NiO,NO^5+6HO	145,5
Niccolum oxaminicum	$NiO,C^4NH^2O^5+HO$	126,5
Niccolum oxydulatum Cont. 78,67% Ni et 21,33% O.	NiO	37,5
„ „ hydrat.	NiO,HO	46,5
Niccolum oxydatum (hyperoxydat.)	Ni^2O^3	83
„ „ hydrat.	Ni^2O^3+3HO	110
Niccolum phosphoricum	$3NiO,cPO^5+7HO$	247
Niccolum sulfuratum	NiS	45,5
Niccolum bisulfuratum	NiS^2	61,5
Niccolum sulfurico-ammoniacat.	$AmO,NiO+AmO,SO^3$	129,5
Niccolum sulfuricum, crystalla calore 15° C. non superante concrescentia.	NiO,SO^3+7HO	140,5
Crystalla calore 15° C. superante concrescentia.	NiO,SO^3+6HO	131,5
Sal siccum	NiO,SO^3	77,5
Niccolum sulfurosum	NiO,SO^2+6HO	123,5
Nicotianinum	$C^{23}H^{16}NO^3$ (?)	192
Nicotinum (vol. [illegible] densit. Ferv. 250°)	$C^{10}H^7N=\overline{Ni}=Nic$	81

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Nicotinum hydrochloricum	$\overset{+}{Nic},HCl$	117,5
Sal platinicum	$\overset{+}{Nic},HCl+PtCl^2$	287,2
Nicotinum oxalicum	$\overset{+}{Nic},\overline{Ox}+HO$	126
Nicotinum sulfuricum (in crystalla non concrescit.)	$\overset{+}{Nic^2},SO^3+HO$	211
Niobium	Nb	—
Acidum niobicum.	NbO^2	—
Acidum niobiosum	Nb^2O^3	—
Acidum niobioso-niobicum	$Nb^2O^3+NbO^2$	—
Niobium chloratum	Nb^2Cl^3	—
Kali niobiosum	$2KaO,3Nb^2O^3+12HO$	—
Natrum niobiosum	NaO,Nb^2O^3+5HO	—
Nitrobenzon. Nitrobenzol. *Essence de Mirbane.* P. sp. 1,2. Ferv. 215°	$C^{12}H^5(NO^4)$	123
Nitro-ferricyanum	Cy^3Fe^2,NO^2,Cy^2	216
Nitrogenium (Stickstoff) P. sp. 0,9706. Liter 1=1,256167 Gramm. C. C. 1=0,001256167 Gramm. Analys. 100 part. Platini rationem habent cum 14,204 part. Nitrogenii.	N	14
Nitrogenium bromatum	NBr^3	254
Nitrogenium chloratum	NCl^3	120,5
Nitrogenium oxydatum	NO^2	30
Nitrogenium oxydulatum	NO	22
Nitrogenium sulfuratum	NS^2	46
Nitroprussidum i. q. Nitroferricyanum	Cy^3Fe^2,NO^2,Cy^2	216
Nitroprussidum hydrogenatum i. q. Acidum hydro-nitroferricyanic.	$Cy^3Fe^2,NO^2,2CyH$	218
„ „ crystallisat.	$Cy^3Fe^2,NO^2,2CyH+HO$	227
Norium	No	52,5
Oenanthaceton. Ferv. 264°	$C^{26}H^{26}O^2$	198
Oenanthaldehydum. Ferv. 152°	$C^{14}H^{13}O,HO$	114
Oenanthyle	$C^{14}H^{13}$	97
Oenanthyle oxydata hydrata (Oenanthyl. Oenanthol. Oenanthaldehyd)	$C^{14}H^{13}O,HO$	114
Oenanthylenum	$C^{14}H^{14}$	98
Olea aetherea camphenea (Camphene) Ol. Aurantii corticis. Ol. Citri Ol. Citri Limettae. Ol. Cubebarum	C^5H^4 vel $C^{20}H^{16}$	

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Ol. Juniperi. Ol. Sabinae (Ol. Succini.) Ol. Terebinthinae		
Olea aetherea camphenea hydrata	$xC^{20}H^{16}+xHO$	
Ol. Aurantii florum. Ol. Bergamottae Ol. Cajaputi. Ol. Lavandulae Ol. Rosmarini		
Olea aetherea camphenea et oxygenata	$xC^{20}H^{16}+xC^{n}H^{n}O^{n}$	
Ol. Calami. Ol. Carvi Ol. Caryophyllorum. Ol. Origani Ol. Petroselini. Ol. Thymi		
Olea aetherea camphenea et hydratocamphenea	$xC^{20}H^{16}+(xC^{20}H^{16}+xHO)$	
Ol. Macidis. Ol. Valerianae		
Olea aetherea cymenea hydrata	$xC^{20}H^{14}+xHO$	
Ol. Absinthii. (Camphora Japon.)		
Olea aetherea cymenea et oxygenata	$xC^{20}H^{14}+xC^{n}H^{n}O^{n}$	
Ol. Cumini		
Olea aetherea menthenea et oxygenata	$xC^{20}H^{18}+xC^{n}H^{n}O^{n}$ vel $xC^{20}H^{18}+xHO$	
Ol. Menthae. Ol. Rutae		
Oleïnum. Trioleïnum (in oleis)	$C^{6}H^{5}O^{3},\overline{Ol}^{3}$	884
Dioleïnum	$C^{6}H^{5}O^{3},HO,\overline{Ol}^{2}$	620
Monoleïnum	$C^{6}H^{5}O^{3},2HO,\overline{Ol}$	356
Oleum Amygdalar. aeth. (Benzaldehyd) P. sp. 1,043. Ferv. 180°	$C^{14}H^{6}O^{2}$	106
Oleum Cochleariae	$C^{6}H^{5}OS$	65
Oleum Resinae (Pini)	$C^{40}H^{28}O^{2}$	284
Oleum Sinapis aeth. (Rhodanallyl) Ferv. 148°	$C^{8}H^{5}NS^{2}$	99
Olivil	$C^{28}H^{18}O^{10}$	266
Ononetina	$C^{40}H^{22}O^{12}$	394
Ononina (in Ononide spinosa). Acido hydrochlorico tractata praebet Formonetinam	$C^{60}H^{34}O^{26}$	602
Opianinum	$C^{66}H^{36}N^{2}O^{21}=\overset{+}{O}p$	628
Opianyle (Opianaldehyd. Meconin)	$C^{20}H^{10}O^{8}$	194
Orceïna (Pigmentum)	$C^{14}H^{7}NO^{6}$	153
Orcina (Pigmentum)	$C^{14}H^{8}O^{4}$	124
Orcina crystallisata	$C^{14}H^{8}O^{4}+2HO$	142
Plumborcina	$C^{14}H^{8}O^{4}+3PbO$	458,5

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Osmio-Amidum (Osmiamid.)	OsO^2,H^2N	131,5
Osmio-Kalium chloridatum (bichlorat.)	$KaCl+OsCl^2$	245
Osmium.	Os	99,5
Osmium chloratum	OsCl	135
Osmium chloridatum s. bischloratum	$OsCl^2$	170,5
Osmium chlorato-chloridatum s. sesquichloratum.	Os^2Cl^3	305,5
Osmium oxydatum	OsO^2	115,5
„ „ hydrat.	OsO^2+2HO	133,5
Osmium oxydulatum	OsO	107,5
„ „ hydrat.	OsO+HO	116,5
Osmium sesquioxydatum (Acid.osmios.)	OsO^3	123,5
Osmium sesquioxydulatum	Os^2O^3	223
Osmium sulfuratum	OsS^2	131,5
Osmium tersulfuratum	OsS^3	147,5
Osmium quatersulfuratum	OsS^4	163,5
Oxamidum	$C^2H^2NO^2=C^2O^2,H^2N$	44
Oxyacanthinum	$C^{32}H^{23}NO^{11}$	317
Oxygenium. P. spec. 1,1056. C. C. 1=0,0014298 Grm. (0°)	O	8
Palladaminum (s. Palladosaminum.)	H^3PdNO	78,3
Palladdiaminum s. Dipalladosaminum.	H^6PdN^2O $=H^2(NH^4)PdNO$	95,3
Palladio-Ammonium chloratum	AmCl;PdCl+HO	151,3
Palladio-Ammonium chloridatum	$AmCl;PdCl^2$	177,8
Palladio-chloro-ammonum	$PdCl+H^3N$	105,8
Palladio-chloro-ammonum crystallinum (Palladaminum chloratum.)	H^3PdNCl	105,8
Palladio-chloro-diammonum (Palladdiaminum chloratum.)	H^6PdN^2Cl	122,8
Palladio-cyanum	$PdCy^2=Cpdy$	105,3
Palladio-Kalium chloratum. Cont. 32,03§ Pd.	KaCl+PdCl	163,3
Palladio-Kalium chloridatum	$KaCl,PdCl^2$	198,8
Palladium	Pd	53,3
Palladium carbonicum (basic.)	PdO,CO^2+9PdO $+10HO$	725
Palladium chloratum	PdCl	88,8

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Analys. 100 part. Pd rationem habent cum 166,6 part. PdCl.		
Palladium chloratum crystallisat.	$PdCl+2HO$	106,8
Palladium hypochloratum	Pd^2Cl	142,1
Palladium chloridatum s. bischloratum.	$PdCl^2$	124,3
Palladium cyanatum	PdCy	79,3
Palladium fluoratum	PdFl	72,3
Palladium jodatum. Cal. 80° siccat. Cont. 29,56% Pd et 70,44% J.	PdJ	180,3
Cal. 15 ad 20° siccatum	PdJ,HO	189,3
Palladium nitricum	PdO,NO^5	115,3
In aqua subsidens	$4PdO,NO^5+4HO$	335,2
Palladium oxydatum	PdO^2	69,3
Palladium oxydulatum	PdO	61,3
Pallad. hypoxydulat. (Suboxyd)	Pd^2O	114,6
Palladium sulfuratum	PdS	69,3
Palladium sulfuricum cryst.	PdO,SO^3+2HO	119,3
In aqua subsidens	$PdO,SO^3+7PdO+6HO$	584,4
Palmitinum (Tripalmitin.)	$C^6H^5O^3,\overline{Pl}^3$	806
Palmitylaldehydum	$C^{32}H^{31}O,HO$	240
Papaverinum	$C^{40}H^{21}NO^8=\overset{+}{Pap}$	339
Papaverinum hydrochloricum	$\overset{+}{Pap},HCl$	375,5
Paraffinum. Liq. 58°. Ferv. 370°. Congelat 54°	$C^{10}H^{10}$	—
Pelosinum	$C^{36}H^{21}NO^6=\overset{+}{Pel}$	299
Pelosinum hydrochloricum	$\overset{+}{Pel},HCl$	335,5
Petininum (in Oleo animali.) Ferv. 70°	$C^8H^{11}N=\overset{+}{Pet}$	73
Petroleum. P.sp. 0,77—0,85. Ferv. 75°	C^6H^5	41
Phaseomannites i. q. Inosites		
Phenyle. (Phenyl)	$C^{12}H^5=Ph$	77
Phenyle hydrogenata. Benzon. (Phenylwasserstoff) P.sp. 0,85. Ferv. 81°	$C^{12}H^5+H=PhH$	78
Phenyloxydum. Phenyläther. Ferv. 260°	$C^{12}H^5O=PhO$	85
Phenyloxydum hydratum Phenylalcohol. Acidum carbolicum. Acidum phenylicum. P.spec. 1,062 — 1,065. Ferv. 188°. Liq. 35°	$C^{12}H^5O,HO=PhO+HO$	94
Phenyloxydum sulfuricum acidum (Phenyloxydschwefelsäure.)	$C^{12}H^5O,HO+2SO^3$	174

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Phillygenina	$C^{42}H^{24}O^{12}$	372
Phillyrina (in cortice Phillyreae latifoliae.)	$C^{54}H^{34}O^{22}+3HO$	407
Phloretina	$C^{30}H^{14}O^{10}$	274
Phloridzina	$C^{42}H^{24}O^{20}+4HO$	472
Phosphorus. P.sp. 2,03. Ferv. 290°. Liq. 36°	P	31,5
Phosphorus bromatus (terbromatus)	PBr^3	271,5
Phosphorus bromidatus (quinquiesbrom.)	PBr^5	431,5
Phosphorus chloratus (terchloratus) P. spec. 1,61. Ferv. 78°	PCl^3	138
Phosphorus oxychloratus. Ferv. 110°	PCl^3O	146
Phosphorus chloridatus (quinquieschlor.) Ferv. 148°	PCl^5	209
Phosph. chloridatus sulfurosus	PCl^5+2SO^2	273
Phosphorus jodatus	PJ^3	412,5
Phosphorus hypojodatus	PJ^2	285,5
Phosphorus nitrogenato-chloratus	$P^3N^2Cl^3$	229
Phosphorus oxydatus	P^2O	71
Phosphorus sulfo-chloratus	PS^2Cl^3	170
Phosphorus sulfuratus (Sulfidum hypophosphorosum)	PS	47,5
Phosphorus semisulfuratus	P^2S	79
Phosphorus bissulfuratus	PS^2	63,5
Phosphorus tersulfuratus	PS^3	79,5
Phosphorus quinquiessulfuratus	PS^5	111,5
Picolinum (in Oleo Cornu Cervi.)	$C^{12}H^7N=\overset{+}{Pic}$	93
Picolinum hydrochloricum	$\overset{+}{Pic},HCl$	128,5
Picolinum sulfuricum	$\overset{+}{Pic},2SO^3+2HO$	191
Picrotoxina	$C^{18}H^{10}O^8$	182
Pinites (Saccharum Pini Lambertianae)	$C^{12}H^{12}O^{10}$	164
Piperidinum	$C^{10}H^{11}N=\overset{+}{Ppd}$	85
Piperidinum hydrochloricum	$\overset{+}{Ppd},HCl$	121,5
Piperinum	$C^{34}H^{19}NO^6=\overset{+}{Pp}$	285
Platinoaminum s. Platinammin. *)	$NHpt^2(=NHPt)$	113,7
Platinodiaminum i. q. Diplatinaminum		

*) *Nota.* Gerhardtus hanc constitutionem profert:
Platinosum = Pt
Platinicum = ½ Pt = pt

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Platosaminum = NH^2Pt = H^2PtN Diplatosaminum N^2H^5Pt = H^5PtN^2 Platinaminum $NHpt^2$ = Hpt^2N Diplatinaminum $N^2H^4pt^2$ = $H^4pt^2N^2$		
Platino-Alcaloides cum Chloro conjuncti	$Alk,HCl+PtCl^2$	—
Platino-Ammonium chloridatum (Platinsalmiak.)	$AmCl+PtCl^2$	223,2
Analys. 100 partes $AmCl+PtCl^2$ rationem habent cum: 6,27 part. N; — 7,62 part. NH^3; — 49,06 part. HCl; — 47,71 part. Cl; — 23,97 part. AmCl; — 44,22 part. Pt; — 76,03 part. $PtCl^2$; — 1,79 part. H.		
Platino-Ammonium jodidatum	$AmJ+2PtJ^2$	850,4
Platino-cyanum	Cy^2Pt=Cpy	151,7
Platino-Kalium chloridatum	$KaCl+PtCl^2$	244,2
Analys. 100 partes $KaCl+PtCl^2$ rationem habent cum: 30,5 part. KaCl; — 15,98 part. Ka; — 43,6 part. Cl; — 69,5 part. $PtCl^2$; — 40,42 part. Pt; — 19,25 part. KaO.		
Platino-Kalium cyanatum (Sal kalicum Gmelini)	KaCy;PtCy+3HO =KaCpy+3HO	217,7
Platino-Kalium sesquicyanatum	$2KaCy;Pt^2Cy^3+6HO$	459,4
Platino-Kalium jodidatum	$KaJ+PtJ^2$	518,7
Platino-Natrium chloridatum	$NaCl;PtCl^2+6HO$	282,2
Platino-Natrum sulfurosum	$3(NaO,SO^2);PtO,SO^2$ +3HO	354,7
" "	$NaO,SO^2;PtO,SO^2+HO$	210,7
Platinum. P. spec. 20,8—23,0.	Pt	98,7
Analys. 100 part. Pt rationem habent cum 14,204 part. Nitrogenii.		
Platinum bromidatum	$PtBr^2$	258,7
Platinum chloratum	PtCl	134,2
Platinum chloridatum (bischlorat.)	$PtCl^2$	169,7
" crystallisat.	$PtCl^2+10HO$	259,7
Platinum cyanatum	PtCy	124,7
Platinum sesquicyanatum	Pt^2Cy^3	275,4
Platinum cyanidatum (biscyanat.)	$PtCy^2$	150,7
Platinum fluoridatum	$PtFl^2$	136,7

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Platinum fulminans	$H^3N+3PtO^2$	361,1
Platinum jodatum	PtJ	225,7
Platinum jodidatum s. bisjodatum.	PtJ^2	352,7
Platinum nitricum oxydatum	$PtO^2,2NO^5$	222,7
Platinum nitricum oxydulatum	PtO,NO^5	160,7
Platinum oxydatum	PtO^2	114,7
„ „ hydratum	PtO^2+2HO	132,7
Platinum oxydulatum	PtO	106,7
„ „ hydratum	$PtO+HO$	115,7
Platinum sulfuratum	PtS	114,7
Platinum bissulfuratum	PtS^2	130,7
Platinum sulfuricum	$PtO^2,2SO^3$	194,7
Platosamminum (Platosamin)	H^2NPt	114,7
Platosodiamminum (Diplastosammin)	H^5N^2Pt	131,7
Plumbo-Kali hyposulfurosum	$2(KaO,S^2O^2);PbO,S^2O^2+2HO$	367,5
Plumbo-Kalium jodatum. Crystalla in Kalio jodato soluto exorta.	$2KaJ,PbJ$	562,5
Plumbum. P. spec. 11,3 — 11,45.	Pb	103,5
Plumbum aceticum crystallisat.	$PbO,\bar{A}+3HO$	189,5
Idem sal ab aqua crystallina liberatum.	$PbO,\bar{A}$	162,5
Plumbum semiaceticum	$2PbO,\bar{A}+HO$	283
Plumbum $\frac{1}{3}$ aceticum	$3PbO,\bar{A}+HO$	394,5
Plumbum $\frac{2}{3}$ aceticum	$3PO,\bar{A}^2+HO$	445,5
Plumbum $\frac{1}{6}$ aceticum	$6PbO,\bar{A}+HO$	729
Plumbum arsenicicum (basic.), praecipitatum e sale plumbico, effectum addita quantitate superante Natri arsenicici neutralis.	$3PbO,AsO^5$	449,5
Plumbicum arsenicicum (neutrale), praecipitatum e sale arsenicico vel Acido arsenicico soluto, effectum addita quantitate superante salis plumbici.	$2PbO,HO,AsO^5$	347
Idem sal siccatum. Cont. 34 % AsO^5.	$2PbO,AsO^5$	338
Plumbum arsenicosum	PbO,AsO^3	210,5
„ „	$2PbO,AsO^3$	322
„ „	$3PbO,AsO^3$	433,5
Plumbum benzoicum cryst.	$PbO,\bar{Bz}+HO$	233,5
Plumbum boricum	PbO,BO^3+HO	155,4

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Plumb. boricum basicum	PbO,BO^3+xPbO,HO	—
Plumbum borofluoratum	$PbFl,BFl^3$	194,4
Plumbum bromatum	$PbBr$	183,5
Plumbum bromicum	PbO,BrO^5+HO	240,5
Plumbum carbonicum (neutrale)	PbO,CO^2	133,5
Plumbum carbonicum basicum	$2PbO,CO^2+HO$	254
Cerussa	$2(PbO,CO^2)+PbO,HO$	387,5
"	$3(PbO,CO^2)+PbO,HO$	521
Plumbum chinicum cryst.	$PbO,\overline{Ch}+2HO$	312,5
Plumbum chloratum Cont. 74,46% Pb et 25,54% Cl. Analys. 100 part. rationem habent cum 80,216 part. PbO.	$PbCl$	139
Plumbum chloratum basicum	$PbCl+xPO$	—
Ammono caustico praecipitatum	$PbCl,3PbO+4HO$	509,5
Plumbum chloricum	PbO,ClO^5+HO	196
Plumb. chromicum flavum (Chromgelb.) Cont. 68,92% PbO et 31,08% CrO^3.	PbO,CrO^3	161,8
Plumb. chromicum rubrum (Chromroth.)	$2PbO,CrO^3$	273,3
Plumbum citricum (neutrale)	$3PbO,\overline{Ci}$	499,5
• Plumbum citricum acidum	$2PbO,\overline{Ci}+3HO$	415
Plumbum citricum basicum	$3PbO,\overline{Ci}+PbO,HO$	620
Plumbum cyanatum	$PbCy$	129,5
Plumbum cyanuricum	$3PbO,Cy^3O^3+3HO$	463,5
Plumbum ferricyanatum	Pb^3Cfdy	522,5
Plumbum ferrocyanatum	Pb^2Cfy	313
Plumbum fluoratum	$PbFl$	122,5
Plumbum formicicum cryst.	$PbO,\overline{F}$	148,5
Plumbum gallicum acidum, praecipitatum commiscendo effectum solutionem fervidam Acidi gallici cum quantitate non sufficiente Plumbi acetici soluti.	$2PbO,HO,\overline{Ga}+2HO$	393
Plumbum gallicum basicum, praecipitatum, coquendo in aqua flavescens, exoritur commiscendo Acidum gallicum solutum cum solutionis fervidae Plumbi acetici copia superante.	$3PbO,\overline{Ga}+PbO,HO$	598
Plumbum hippuricum	$PbO,\overline{Hip}+2HO$	299,5
Plumbum hyperoxydatum	PbO^2	119,5
Plumbum hyperoxydulatum	Pb^2O^3	231

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Plumbum hyponitricum Cf. Plumb. nitroso-nitricum	$2PbO,NO^4+HO$	278
Plumbum hypophosphorosum	$PbO,HO,PO+HO$	169
Plumbum hyposulfuricum	PbO,S^2O^5+4HO	219,5
Plumbum hyposulfurosum	PbO,S^2O^2	159,5
Plumbum jodatum	PbJ	230,5
Plumb. oxyjodat., effectum digerendo PbJ in liquore Plumbum aceticum continente.	$PbJ;PbO,HO$	351
Plumbum jodicum	PbO,JO^5	278,5
Plumbum malicum praec.	$2PbO,\overline{M}+6HO$	393
Plumbum meconicum praec.	$3PbO,\overline{Me}+2HO$	525,5
Plumbum molybdaenicum (Gelbbleierz.)	PbO,MoO^3	181,5
Plumbum nitricum	PbO,NO^5	165,5
Plumbum nitricum basicum, ope Ammoni caustici praecipitatum.	$2(PbO,NO^5+PbO)$ $+3HO$	581
Plumbum nitroso-nitricum, effectum digerendo Plumbum pulveratum in Plumbo nitrico soluto.	$2PbO,NO^3;2PbO,NO^5$ $+2HO$	556
Coquendo efficitur:	$4PbO,NO^3;3PbO,NO^5$ $+3HO$	899,5
Plumbum nitrosum	PbO,NO^3+HO	158,5
Plumbum oleïnicum	$PbO,\overline{O}l$	384,5
Plumbum oxalicum. Cont. 75,59§ PbO.	$PbO,\overline{O}x$	147,5
Plumbum oxalicum basicum	$PbO,\overline{O}x+2PbO,HO$	379,5
Plumbum oxaminicum	$PbO,C^4NH^2O^5+HO$	200,5
Calore 100° siccatum	$PbO,C^4NH^2O^5$	191,5
Sal basicum	$2PbO,C^4NH^2O^5$	303
Plumbum oxydato-hyperoxydatum. (Minium)	$Pb^3O^4=2PbO+PbO^2$	342,5
Plumbum oxydatum. Cont. 92,825§ Pb	PbO	111,5
„ „ hydratum	PbO,HO	120,5
Plumbum oxyphenicum	$2PbO,C^{12}H^4O^2$	315
Plumbum palmitinicum	$PbO,\overline{P}l$	358,5
Plumbum phosphoricum (basic.), in Acido acetico diluto non solubile, effectum e Natro phosphorico neutrali et Plumbo acetico superante, tum candefactum.	$3PbO,cPO^5$	406
Sal neutrale, praecipitatum e Plumbo nitrico soluto ope Acidi phosphorici.	$2PbO,HO,cPO^5$	303,5
Plumbum *b* phosphoricum, in Acido	$2PbO,bPO^5+HO$	303,5

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
acetico non solubile, effectum e Natro paraphosphorico ope Plumbi acetici, calore 100° siccatum.		
Plumbum phosphorosum	$2PbO,PO^3,HO$	287,5
Plumbum rhodanatum	$PbCsy=PbRn$	161,5
Plumbum seleniatum	$PbSe$	142,1
Plumbum selenicum	PbO,SeO^3	175,1
Plumbum seleniosum	PbO,SeO^2	167,1
Plumbum silicio-fluoratum	$3PbFl,2SiFl^3$	523,5
Plumbum stearinicum	$PbO,\overline{St}$	386,5
Plumbum suboxydatum	Pb^2O	215
Plumbum succinicum, sedimentum in solutione fervida exoriens.	$PbO,\overline{S}$	161,5
Plumbum succinicum basicum, praecipitatum in Natro succinico neutrali soluto ope Aceti plumbici effectum.	$2(PbO,\overline{S})+PbO$	434,5
Plumbum sulfuratum Cont. 86,61% Pb et 13,39% S. Analys. 100 part. rationem habent cum 93,305 part. PbO.	PbS	119,5
Plumbum sulfuricum Cont. 73,6% PbO et 26,4% SO^3. Analys. 100 partes rationem habent cum 68,316 part. Pb et 10,561 part. S.	$Pb,+SO^3$	151,5
Plumbum sulfurosum	PbO,SO^2	143,5
Plumbum tannicum, praecipitatum e Plumbo acetico soluto ope copiae superantis Acidi tannici soluti effectum.	$3PbO,\overline{Qt}+3HO$	952,5
Idem sal calore 100° C. siccatum.	$3PbO,\overline{Qt}$	265,5
Praecipitatum effectum admiscendo solutionem sufficientem Plumbi acetici ad solutionem Acidi tannici tepidam et eluendo praecipitatum aqua fervente.	$3PbO,\overline{Qt}+3PbO+3HO$	1287
Praecipitatum, quod oritur, si solutio Plumbi acetici fervida cum solutionis Acidi tannici quantitate non sufficiente commiscetur.	$3PbO,\overline{Qt}+6PbO$	1594,5
Plumbum tartaricum	$PbO,\overline{T}$	177,5
Plumbum wolframicum (acid.)	$3PbO,7WO^3+10HO$	1236,5
Polychromum i. q. Aesculina		
Populina cryst. (Benzoylsalicin)	$C^{40}H^{22}O^{16}+4HO$	426

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Propylaldehydum. Ferv. 55°	C^6H^5O,HO	58
Propylaminum Putant Tritmethylaminum esse. Ferv. 5°	$C^6H^9N=H^2N,C^6H^7$	59
Propyle	C^6H^7	43
Propylenum	C^6H^6	42
Propylenum bromatum		
Bromopropylenum (Allylbromür)	C^6H^5Br	121
Bibromopropylenum	$C^6H^4Br^2$	200
Propylenum chloratum		
Chloropropylenum (Allylchlorür)	C^6H^5Cl	76,5
Bichloropropylenum	$C^6H^4Cl^2$	111
Propionum	$C^{10}H^{10}O^2$	86
Propyloxydum	$C^6H^7O=PrO$	51
Propyloxydum hydratum (Propylalcohol) Ferv. 96°	$C^6H^7O,HO=PrO,HO$	60
Propyloxydum sulfuricum acidum	PrO,SO^3+HO,SO^3	140
Proteïnum	$C^{40}H^{31}N^5O^{12}=Prot.$	—
Albuminum seri e sanguine	$Prot^{20},S^4P$	—
Albumen ex ovo	$Prot^{20},S^2P$	—
Fibrinum	$Prot^{20},S^2P$	—
Gluten vegetabile	$Prot^{20},S^4$	—
Caseïnum	$Prot^{20},S^2$	—
Crystallinum	$Prot^{30},S^2$	—
Pseudomorphinum	$C^{27}H^9NO^7$	241
Purpurina	$C^{18}H^6O^6+HO$	171
Pyridinum (in Ol. Cornu Cervi)	$C^{10}H^5N$	79
Pyroxylinum. Cf. Celulosa nitricata		
Quassiina	$C^{20}H^{12}O^6$	180
Quercetina	$C^{46}H^{16}O^{20}+2HO$	470
Quercites (Quercit)	$C^{12}H^{12}O^{10}$	164
Quercitrina	$C^{70}H^{36}O^{40}+6HO$	830
Quercitrina-Saccharum (Quercitrinzucker)	$C^{12}H^{12}O^{12}+3HO$	207
Resineïna, urendo e Colophonio effectum.	$C^{20}H^{15}O$	143
Resinon	$C^{22}H^{18}O^2$	166
Retinaphtha	$C^{14}H^8$	92
Retinol. P. sp. 0,9	$C^{64}H^{32}$	416
Retinylenum (Retinyle)	$C^{18}H^{12}$	120
Rhabarberin. Cf. Acid. chrysophanic.		

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Rhodanum	$C^2NS^2 = CyS^2 = Csy = Rn$	58
Rhodeoretina i. q. Convolvulina		
Rhodio-Ammonium sesquichlorat. Cont. 26,2% Rh.	$3AmCl,Rh^2Cl^3+3HO$	398,4
» »	$2AmCl,Rh^2Cl^3+2HO$	335,9
Rhodio-Kali sulfuricum	$KaO,SO^3; Rh^2O^3,3SO^3$	335,4
Rhodio-Kalium sesquichloratum	$2KaCl,Rh^2Cl^3+2HO$	377,9
Rhodio-Kalium sesquicyanatum	$3KaCy,Rh^2Cy^3$	377,4
Rhodio-Natrium sesquichloratum Cont. 17,3% Rh.	$3NaCl,Rh^2Cl^3+24HO$	602,4
Rhodiopentaminum sesquichlorat.	$5H^3N,Rh^2Cl^3$	295,9
Rhodiopentaminum sesquioxydulat. (Pentaminrhodium sesquioxydul.)	$5H^3N,Rh^2O^3$	213,4
Rhodium. P. spec. 11,0?	$R=Rh$	52,2
Rhodium chloratum	$RhCl$	87,7
Rhodium chloridatum s. sesquichlorat. Analys. Rh rationem habet cum ½ Rh^2Cl^3.	Rh^2Cl^3	210,9
Rhodium oxydatum	RhO^2	68,2
Rhodium sesquioxydulatum Analys. Rh rationem habet cum ½ Rh^2O^3.	Rh^2O^3	128,4
» » hydratum	Rh^2O^3+5HO	173,4
Rhodium sesquinitricum	$Rh^2O^3,3NO^5$	290,4
Rhodium sulfuratum	RhS	68,2
Rhodium sesquisulfuratum	Rh^2S^3	152,4
Rottlerina	$C^{22}H^{10}O^6$	190
Rubeanum	C^2NHS^2	59
Rubeanum hydrogenatum i. q. Acidum hydrorubeanicum.	$H(C^2NHS^2)$	60
Rubidium	Rb	85,4
Rubidium carbonicum	RbO,CO^2	115,4
Sal crystallisatum	RbO,CO^2+2HO	133,4
Sal acidum s. bicarbonicum	$RbO,HO,2CO^2$	146,4
Rubidium chloratum	$RbCl$	120,9
Rubidium nitricum	RbO,NO^5	147,4
Rubidium oxydatum	RbO	93,4
Rubidium sulfuricum	RbO,SO^3	133,4
Ruthenio-Ammonium sesquichlorat.	$2AmCl+Ru^2Cl^3$	317,9
Ruthenio-Kaliumchloridat. (bischlorat.)	$KaCl+RuCl^2$	197,7

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Ruthenio-Kalium sesquichloratum, e solutionibus Ruthenii ope Kalii chlorati praecipitatum.	$2KaCl+Ru^2Cl^3$	359,9
Ruthenio-Kalium cyanatum	$2KaCy,RuCy+3HO$	235,2
Ruthenium. P. spec. 8,6.	Ru	52,2
Ruthenium chloratum	$RuCl$	87,7
Ruthenium sesquichloratum	Ru^2Cl^3	210,9
Ruthenium chloridatum s. bischloratum	$RuCl^2$	123,2
Ruthenium oxydatum	RuO^2	68,2
Ruthenium oxydulatum	RuO	60,2
Ruthenium sesquioxydulatum	Ru^2O^3	128,4
„ „ hydratum	Ru^2O^3+3HO	155,4
Ruthenium sulfuricum	$RuO^2,2SO^3$	148,2
Ruthenium sulfuratum	RuS^2	84,2
Ruthenium sesquisulfuratum	Ru^2S^3	152,4
Saccharum cannarium (Rohrzucker)	$C^{12}H^{11}O^{11}$	171
Saccharo-Baryta	$BaO,C^{12}H^{11}O^{11}$	247,5
Saccharo-Calcaria	$4CaO,3C^{12}H^{11}O^{11}$	597
„ „	$2CaO,3C^{12}H^{11}O^{11}$	569
„ „	$3CaO,C^{12}H^{11}O^{11}$	255
„ „	$CaO,C^{12}H^{11}O^{11}$	199
Saccharum cum Natrio chlorato	$NaCl,C^{12}H^{11}O^{11}$	229,5
Saccharum e fructibus (Fruchtzucker)	$C^{12}H^{12}O^{12}$	180
Saccharum interversum (Intervertitz.)	$C^{12}H^{12}O^{12}$	180
Evaporando solutionem obtentum	$C^{12}H^{12}O^{12}+2HO$	198
Saccharum lactis (cal. 120° siccat.)	$C^{12}H^{11}O^{11}$	171
Saccharum lactis cryst. (Milchzucker)	$C^{12}H^{11}O^{11}+HO$	180
Saccharum ex uvis (Traubenzucker)	$C^{12}H^{12}O^{12}$	180
„ „ crystall.	$C^{10}H^{12}O^{12}+2HO$	198
Saccharum cum Natrio chlorato, in urina diabetica Natrio chlorato saturata in crystalla concrescens.	$NaCl,C^{12}H^{12}O^{12}+HO$	247,5
Salicyle	$C^{14}H^5O^4=Sa$	121
Salicina	$C^{26}H^{18}O^{14}$	286
Saligenina	$C^{14}H^8O^4$	124
Saliretina	$C^{14}H^6O^2$	106
Sanguinarina i. q. Chelerythrina.		
Santonina i. q. Acidum santoninicum.	$C^{30}H^{18}O^6$	246

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Saponina	$C^{26}H^{23}O^{8}$	243
Sarkosinum	$C^{6}H^{7}NO^{4}$	89
Sarkosinum sulfuricum	$C^{6}H^{7}NO^{4},SO^{3}+2HO$	147
Selenium. P. sp. 4,8. Ferv. 700°	Se	39,6
Selenium chloratum s. semichloratum.	$Se^{2}Cl$	114,7
Selenium superchloridatum s. bischloratum.	$SeCl^{2}$	110,6
Selenium bissulfuratum	SeS^{2}	71,6
Selenium tersulfuratum	SeS^{3}	87,6
Silicea i. q. Acidum silicicum.		
Silicium. P. spec. 2,49.	Si	21
Silicium bromatum. Ferv. 153°	$SiBr^{3}$	261
Silicium chloratum. Ferv. 59°	$SiCl^{3}$	127,5
Silicium chloro-sulfuratum	$SiCl^{2}S$	108
Silicium fluoratum	$SiFl^{3}$	78
Silicium fluorohydrogenatum i. q. Acidum silicichydrofluoricum.		
Silicium sulfuratum	SiS^{3}	69
Sinapinum	$C^{32}H^{23}NO^{10}$	309
Sinapinum sulfocyanatum	$C^{32}H^{23}NO^{10},CyHS^{2}$	368
Sinapinum sulfuricum	$C^{32}H^{23}NO^{10},2SO^{3}+6HO$	443
Sinapolinum (Diallylharnstoff)	$C^{14}H^{12}N^{2}O^{2}$	140
Sinnaminum crystallisat.	$C^{8}H^{6}N^{2}+HO$	91
Smilacina	$C^{15}H^{13}O^{5}$	143
Solanidinum	$C^{50}H^{40}NO^{2}$	370
Solanidinum hydrochloratum	$C^{50}H^{40}NO^{2},HCl$	406,5
Solaninum (sec. Zwenger)	$C^{86}H^{70}NO^{32}=\overset{+}{Sol}$	856
Solanina (sec. Delffs); [Glycosides]	$C^{40}H^{32}O^{14}$	384
Solanina hydrochlorata	$C^{40}H^{32}O^{14},HCl$	420,5
Solaninum hydrochloratum	$C^{86}H^{70}NO^{32},HCl$	892,5
Solaninum oxalicum	$\overset{+}{Sol}^{2},2HO,Ox^{2}$	1802
Solaninum sulfuricum	$\overset{+}{Sol},HO,SO^{3}$	905
Sal acidum	$\overset{+}{Sol},2HO,2SO^{3}$	954
Solanoretina (sec. Delffs)	$C^{28}H^{20}O^{2}$	204
Sorbino-Saccharum. (Sorbin.)	$C^{12}H^{12}O^{12}$	180
Sparteïnum	$C^{16}H^{13}N=\overset{+}{Sp}$	123
Sparteïnum trinitrocarbolicum	$\overset{+}{Sp},C^{12}H^{2}N^{3}O^{13}+HO$	352

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Spiritus Vini absolutus (Aethyloxydum hydratum.) P. spec. 0,794. Ferv. 78,4°	$C^4H^6O^2$=AeO,HO	46
Cont. 98% AeO,HO. — P. spec. 0,798	AeO,HO+0,104 Aq	46,94
Cont. 93,88%. — P. spec. 0,811.	AeO,HO+0,334 Aq	49
Cont. 93%. — P. spec. 0,813.	AeO,HO+0,385 Aq	49,47
Cont. 92,5%. — P. spec. 0,815.	AeO,HO+0,414 Aq	49,73
Cont. 91,1%. — P. spec. 0,818.	AeO,HO+0,5 Aq	50,5
Cont. 90,8%. — P. spec. 0,820.	AeO,HO+0,518 Aq	50,66
Cont. 89%. — P. spec. 0,825.	AeO,HO+0,63 Aq	51,68
Cont. 87%. — P. spec. 0,830.	AeO,HO+0,77 Aq	52,9
Cont. 86%. — P. spec. 0,833.	AeO,HO+0,83 Aq	53,5
Cont. 85%. — P. spec. 0,835.	AeO,HO+0,9 Aq	54,1
Cont. 83%. — P. spec. 0,840.	AeO,HO+1,05 Aq	55,4
Cont. 80,9%. — P. spec. 0,845.	AeO,HO+1,2 Aq	56,86
Cont. 78,9%. — P. spec. 0,850.	AeO,HO+1,37 Aq	58,3
Cont. 68%. — P. spec. 0,875.	AeO,HO+2,4 Aq	67,6
Cont. 66%. — P. spec. 0,880.	AeO,HO+2,62 Aq	69,6
Cont. 60%. — P. spec. 0,895.	AeO,HO+3,4 Aq	76,66
Cont. 58,5%. — P. spec. 0,898.	AeO,HO+3,63 Aq	78,7
Cont. 57,8%. — P. spec. 0,900.	AeO,HO+3,73 Aq	79,6
Cont. 55,3%. — P. spec. 0,905.	AeO,HO+4,1 Aq	83
Stanno-Ammonium chloratum cryst.	AmCl,SnCl+HO	157
Stanno-Ammonium chloridatum s. bischloratum (Pinksalz.)	AmCl+$SnCl^2$	183,5
Stanno-Ammonium jodatum	AmJ,SnJ	331
Stanno-Kalium chloratum cryst.	KaCl,SnCl+HO	178
Stanno-Kalium chloridatum	KaCl+$SnCl^2$	204,5
Stanno-Kalium jodatum cryst.	KaJ,2SnJ	538
Stanno-Natrium chloridatum	NaCl,$SnCl^2$+5HO	233,5
Stanno-Natrium jodatum	NaJ,2SnJ	522
Stanno-Natrium sulfuratum	2NaS,SnS^2+12HO	277
Stannum. P. sp. 7,3. Liq. 230°.	Sn	59
Stannum bromatum	SnBr	139
Stannum bromidatum	$SnBr^2$	219
Stannum chloratum siccum	SnCl	94,5
" " crystallisat. (Zinnsalz. Sal stanni.)	SnCl+2HO	112,5
Stannum chloratum basicum s. oxychloratum, sedimentum e solutione Stanni chlorati majore copia aquae diluta.	SnCl+SnO+2HO	179,5
Stannum sesquichloratum	Sn^2Cl^3	224,5

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Stannum chloridatum s. bischloratum.	$SnCl^2$	130
Spiritus fumans Libavii. P. spec. 2,267 (calore 0° C.) Ferv. 115°		
„ „ crystallisat.	$SnCl^2+5HO$	175
Sal crystallisatum supra Acidum sulfuricum siccatum.	$SnCl^2+3HO$	157
Compositio tinctoria.	$SnCl^2+x\ Aq$	—
Stannum ferrocyanatum	$2SnCy,FeCy=Sn^2Cfy$	224
Stannum jodatum	SnJ	186
Stannum jodidatum s. bisjodatum.	SnJ^2	313
Stannum metastannicum oxydul.	$SnO,Sn^5O^{10}+4HO$	478
Stannum oxydat. ustum (Acid. stannic.)	SnO^2	75
Cont. 78,67% Sn et 21,33% Oxyg. Analys. 100 part. SnO^2 rationem habent cum 89,33 part. SnO.		
Stannum oxydatum hydratum,	SnO^2+2HO	93
in aëre temperaturae mediae siccatum. (Metazinnoxydhydrat.)	$=bSnO^2,2HO$	93
Idem in vacuo siccatum	SnO^2+HO	84
Stannum oxydulatum	SnO	67
„ „ hydratum	$2SnO+HO$	143
Stannum sesquioxydulatum	$Sn^2O^3=SnO+SnO^2$	142
Stannum phosphorosum	$2SnO,PO^3+HO$	198,5
Stannum siliciofluoridatum	$3SnFl^2,2SiFl^3$	447
Stannum sulfuratum	SnS	75
Stannum sesquisulfuratum	Sn^2S^3	166
Stannum bissulfuratum (Aurum musivum s. mosaicum.)	SnS^2	91
Cont. 64,83% Sn et 35,17% S. Analys. 100 part. rationem habent cum 73,626 part. SnO vel 82,417 part. SnO^2.		
Stannum sulfuricum oxydulatum	SnO,SO^3	107
Stearinum (Tristearinum.)	$C^6H^5O^3,\overline{St}^3$	890
Distearinum	$C^6H^5O^3,HO,\overline{St}^2$	624
Monostearinum	$C^6H^5O^3,2HO,\overline{St}$	358
Stibio-Aethyle (Stibaethyl. Triaethylstibin.) P. spec. 1,324. Ferv. 159°	$SbC^{12}H^{15}=SbAe^3=Sbae$	209
Stibio-Aethyle chlorata	$SbAe^3Cl^2$	280
Stibio-Aethylium	$SbAe^4$	238
Stibio-Aethyloxydum	$SbAe^3O^2$	225

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Stibio-Aethyloxydum nitricum	$SbAe^3O^2+2NO^5$	333
Stibio-Aethyloxydum sulfuricum	$SbAe^3O^2+2SO^3$	305
Stibio-Ammonium chloratum	$2AmCl,SbCl^3+2HO$	353,5
" " "	$3AmCl,SbCl^3+3HO$	416
Stibio-Baryum chloratum	$2BaCl,SbCl^3+5HO$	481,5
Stibio-Baryum (per-)sulfuratum	$3BaS,SbS^5+6HO$	509,5
Stibio-Kali tartaric. (Tartarus stibiatus.)	$KaO,\bar{T};SbO^3,\bar{T}+2HO$	343
Lixivium ultimum post crystallisationem Stibio-Kali tartarici praebet haec crystalla:	$KaO,SbO^3,\bar{T}^4+2HO$ $+5HO$	520
Stibio-Kalium chloratum, crystalla lamellaria praebens.	$3KaCl,SbCl^3$	452
Crystalla cubica praebens	$2KaCl,SbCl^3$	377,5
Stibio-Kalium fluoratum	$2KaFl,SbFl^3$	237
Stibio-Kalium (per-)sulfuratum (Kaliumsulfantimoniat.)	$3KaS,SbS^5+9HO$	448
Stibio-Natrium (per-)sulfuratum (Natriumsulfantimoniat. Sal Schlippei.)	$3NaS,SbS^5+18HO$	481
Stibio-Methyle (Trimethylstibin.)	$C^6H^9Sb=SbMe^3$	167
Stibio-Methylium	$C^8H^{12}Sb=SbMe^4$	182
Stibio-Natrium chloratum	$3NaCl,SbCl^3$	404
Stibio-Natrium fluoratum	$3NaFl,SbFl^3$	305
Stibium. Antimonium. P. sp. 6,7. Liq. 425°	Sb	122
Stibium bromatum. Ferv. 270°	$SbBr^3$	362
Stibium chloratum. Ferv. 223° (Antimonchlorid. Butyrum Antimonii.)	$SbCl^3$	228,5
Stibium chloratum cum Oxydo stibico (Pulvis Algarothi) aqua fervida praecip.	$SbCl^3+5SbO^3$	958,5
Aqua frigida praecipitatum	$SbCl^3+2SbO^3$	520,5
Stibium superchloratum	$SbCl^5$	299,5
Stibium hydrogenat. (Antimonwasserstoff)	SbH^3	125
Stibium jodatum	SbJ^3	503
Stibium oxydatum (Weissspiessglanzerz.)	SbO^3	146
" " hydratum	SbO^3+2HO	164
Stibium stibicum (Acid. stibiosum.)	SbO^3+SbO^5	308
Stibium sulfo-chloratum	$SbCl^3S^2$	260,5
Stibium sulfuratum (nigrum) s. tersulfuratum. Antimonium crudum. Grauspiessglanzerz. Cont. 71,765§ Sb et 28,235§ S.	SbS^3	170

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Stibium sulfuratum rubeum s. amorphicum, Kermes minerale.	$SbS^3(+xSbO^3)$	—
Rothspiessglanzerz.	$2SbS^3+SbO^3$	486
Stibium quatersulfuratum (?)	$SbS^4(=SbS^3+SbS^5)$	186
Stibium quinquiessulfuratum s. Stibium sulfuratum aurantiacum.	SbS^5	202
Stibium sulfuricum (ex $SbO^3,4SO^3+xAq$ ope aquae praecipitatum.)	$2SbO^3,SO^3$	332
Stibium tartaricum, efficitur e solutione Stibii oxydati in Acido tartarico soluto, admiscendo Spiritum vini.	$SbO^3,\bar{T}+HO$	221
Eodem modo e solutione spissitudinis syrupi praecipitatur:	$SbO^3,HO,\bar{T}^2$	287
Stilbenum	$C^{14}H^6$	90
Stilbenum chloratum	$C^{14}H^6,Cl$	125,5
Strontiana i. q. Strontium oxydat. Cont. 84,55% Sr et 15,45% O.	SrO	51,8
Strontiana arsenicica	$2SrO,HO,AsO^5+3HO$	254,6
Strontiana arsenicosa	SrO,AsO^3+4HO	186,8
Strontiana bromica crystall.	SrO,BrO^5+HO	180,8
Calore 120° C. siccata.	SrO,BrO^5	171,8
Strontiana carbonica (Strontianites.) Cont. 70,19% SrO et 29,81% CO^2.	SrO,CO^2	73,8
Strontiana chlorica	SrO,ClO^5	127,3
Strontiana chlorosa	SrO,ClO^3	111,3
Strontiana chromica	SrO,CrO^3	102,1
Strontiana hydrata	SrO,HO	60,8
„ „ crystallisata	$SrO,HO+8HO$	132,8
Strontiana hyperchlorica	SrO,ClO^7	143,3
Strontiana hyposulfurica	SrO,S^2O^5+HO	132,8
Strontiana hyposulfurosa	SrO,S^2O^2+6HO	153,8
Strontiana jodica, sedimentum in solutione salis concentrata exoriens.	SrO,JO^5+HO	227,8
In solutione frigida in crystalla concrescens.	SrO,JO^5+6HO	272,8
Strontiana lactica	$SrO,\bar{L}+3HO$	159,8
Strontiana nitrica, crystalla octaëdrica, orta in solutione calida concentrata, quae ope caloris effecta est.	SrO,NO^5	105,8
Crystalla frigore orta in solutione minus concentrata:	SrO,NO^5+5HO	150,8

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Strontiana phosphorica basica	$3SrO,PO^5$	226,9
Strontiana phosphorica neutralis	$2SrO,HO,PO^5$	184,1
Strontiana seleniosa	SrO,SeO^2	107,4
Sal acidum	$SrO,HO,2SeO^2$	172
Strontiana sulfurica (Coelestin.) Cont. 56,42% SrO et 43,58% SO^3.	SrO,SO^3	91,8
Strontiana sulfurosa	SrO,SO^2	83,8
Strontiana vanadica (acida)	$SrO,HO,2VO^3+8HO$	318
Strontiana wolframica	SrO,WO^3	167,8
Sal acidum	$3SrO,7WO^3+4HO$	1003,4
Strontium. P.spec. 2,54.	Sr	43.8
Strontium bromatum	$SrBr$	123,8
„ „ crystallisat.	$SrBr+6HO$	177,8
Strontium chloratum	$SrCl$	79,3
„ „ crystallisat.	$SrCl+6HO$	133,3
Strontium fluoratum	$SrFl$	62,8
Strontium jodatum	SrJ	170,8
„ „ crystallisat.	$SrJ+6HO$	224,8
Strontium silicio-fluoratum	$3SrFl,2SiFl^3$	344,4
Strontium sulfocyanatum	$SrCsy+3HO$	129,8
Strontium sulfhydratum s. hydrosulfurat.	$SrS+HS$	76,8
Strontium sulfuratum	SrS	59,8
Strychninum. Strychninum crystall.	$C^{42}H^{22}N^2O^4=\overset{+}{Sr}=\overset{+}{Str}$	334
Strychninum aceticum (inspissatione solutionis paratum.)	$\overset{+}{Str}\bar{A}+HO$	385
Strychninum hydrochloricum	$\overset{+}{Str},HCl+3HO$	397,5
Strychninum jodicum	$\overset{+}{Str},JO^5+8HO$	573
Strychninum nitricum	$\overset{+}{Str},NO^5+HO$	397
Strychninum hydrosulfocyanicum	$\overset{+}{Str},HCsy$	393
Strychninum sulfuricum	$\overset{+}{Str},SO^3+8HO$	446
Strychninum sulfuricum acidum	$\overset{+}{Str}.2SO^3+2HO$	432
Strychninum tartaricum	$\overset{+}{Str},\bar{T}+5HO$	445
Strychninum tartaricum acidum	$\overset{+}{Str}\bar{T}+HO,\bar{T}+7HO$	529
Styracina (Styryloxydum cinnamylicum.)	$C^{36}H^{16}O^4$	264
Styrol. (Cinnamol. Oleum Styracis.) P.sp. 0,924. Ferv. 145°	$C^{16}H^8$	104
Styron. (Alcohol cinnamomeus. Styryloxydhydrat.) Ferv. 250°. Liq. 33°	$C^{18}H^{10}O^2$	134

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Succinamidum ($H^2N,C^4H^2O^2$.)	$C^8H^4[N^2H^4]O^4$	58
Succinimidum ($HN,C^8H^4O^4$) crystall.	$C^8H^4[NH]O^4+2HO$	117
Sulfocyanum. Cf. Rhodanum.		
Sulfur. P. spec. 1,9—2,1. Ferv. 440°	S	16
Sulfur chloratum. Ferv. 64°	SCl	51,5
Sulfur semichloratum. Ferv. 140°	S^2Cl	67,5
Sulfur jodatum (?)	SJ	143
Sulfur semijodatum	S^2J	159
Sulfur hydrogenat. i. q. Acid. hydrosulfur.	HS	17
Sulfur semihydrogenatum i. q. Hydrogenium persulfuratum.	HS^2	33
Sulfur nitrogenatum	S^2N	46
Tantalium	Ta	68,8
Tantalium chloratum	$TaCl^2$	139,8
Tantalium bromatum	$TaBr^2$	228,8
Tantalium fluoratum	$TaFl^2$	106,8
Tantalium jodatum	TaJ^2	322,8
Tantalium oxydatum	Ta^2O^3	161,6
Tantalium sulfuratum	TaS^2(?)	100,8
Tallio-Alumen	$TlO,SO^3;Al^2O^3,3SO^3$ $+24HO$	639,4
Thallio-Natrum hyposulfurosum	$3(NaO,S^2O^2);2(TlO,S^2O^2)$ $+10HO$	847
Thallium	Tl	204
Thallium chloratum	TlCl	239,5
Thallium chloridatum	$TlCl^3+2HO$	328,5
Thallium jodatum	TlJ	331
Thallium oxydatum (Thalloxyd.)	TlO^3	228
Thallium oxydulatum (Thalloxydul.)	TlO	212
Taurinum. Isaethionamid.	$C^4H^7NS^2O^6$	125
Tellurio-Aethylo	TeAe	93,2
Tellurio-Argentum (Fossile.)	AgTe	172,2
Tellurio-Bismuthum (Fossile.)	$BiS^3+2BiTe^3$	1063,2
Tellurium. P. spec. 6,1—6,3.	Te	64,2
Tellurium bromatum	TeBr	144,2
Tellurium bromidatum s. bisbromatum.	$TeBr^2$	224,2
Tellurium chloratum	TeCl	99,6
Tellurium chloridatum s. bischloratum.	$TeCl^2$	135,1

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Tellurium fluoridatum	$TeFl^2$	102,2
Tellurium hydrogenat. Tellurwasserstoff.	HTe	65,2
Tellurium jodatum	TeJ	191,2
Tellurium jodidatum	TeJ^2	318,2
Tellurium oxydatum (Acid. telluriosum.)	TeO^2	80,2
Tellurium sulfuratum (bissulfurat.)	TeS^2	96,2
Tellur. tersulfuratum s. hypersulfurat.	TeS^3	112,2
Terbina i q. Terbium oxydatum.	TbO	—
Terbium	Tb	—
Terpina (Oleum Terebinthinae hydratum.)	$C^{10}H^{10}O^2+HO$	95
Terpinol. P.sp. 0,852. Ferv. 168°	$C^{20}H^{17}O$	145
Thebaïnum (Paramorphinum.)	$C^{38}H^{21}NO^6=\overset{+}{Tb}$	311
Thebaïnum hydrochloricum	$\overset{+}{Tb},HCl+2HO$	365,5
Theïnum i. q. Coffeïnum.		
Theobrominum	$C^{14}H^8N^4O^4=\overset{+}{The}$	180
Theobrominum hydrochloricum	$\overset{+}{The},HCl$	216,5
Thiocyanum	$C^{10}N^5S^{12}$	322
Thiosinnaminum (Rhodallin. Schwefelallylharnstoff.)	$C^8H^8N^2S^2$	116
Thoria i. q. Thorium oxydatum (Thorerde.)	ThO	67
Thoria sulfurica	ThO,SO^3	107
Sal crystallisatum calore 50° C. non superante siccatum.	ThO,SO^3+2HO	125
Sal crystallisatum in solutione calore 15° C. non superante evaporata.	ThO,SO^3+5HO	152
Thoria-Kali sulfuricum	$KaO,SO^3;ThO,SO^3+HO$	203
Thorium	Th	59
Thorium chloratum	$ThCl$	94,5
Thorium oxydatum i. q. Thoria.	ThO	67
Thymol. Thymylalcohol. Liq.44°. Ferv.230°	$C^{20}H^{14}O^2$	150
Titanio-Ammonium chloridatum	$3AmCl,TiCl^2$	256,5
„ „ „	$3AmCl,2TiCl^2$	352,5
Titanio-Kalium fluoratum	$KaFl,TiFl^2$	121
Titanium.	Ti	25
Titanium chloratum	$TiCl$	60,5
Titanium sesquichloratum	Ti^2Cl^3	156,5
Titanium chloridatum s. bischloratum.	$TiCl^2$	96
Titanium chloridatum ammoniatum	$TiCl^2+2H^3N$	130

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Titanium fluoridatum	$TiFl^2$	63
Titanium nitrogenatum	TiN	39
" "	Ti^3N^2	103
" "	Ti^5N^3	167
Titanium oxydatum s. Acidum titanicum.	TiO^2	41
" " hydratum	TiO^2+HO	50
Titanium oxydulatum (?)	TiO	33
Titanium sesquioxydulatum	Ti^2O^3	74
Titanium (bis-)sulfuratum	TiS^2	57
Tolenum. Ferv. 160°	$C^{20}H^{16}$	136
Toluenyle	$C^{14}H^7$	91
Toluenyloxydum (Benzäther.) Ferv. 310°	$C^{14}H^7O$	99
Toluenyloxydum hydratum. Benzylalcohol. Benzalcohol. Ferv. 207°	$C^{14}H^7O+HO$	108
Toluol. P. sp. 0,87. Ferv. 104°	$C^{14}H^8$	92
Toluidinum. Ferv. 198°	$C^{14}H^9N$	107
Toluidinum hydrochloricum	$C^{14}H^9N,HCl$	143,5
Toluidinum sulfuricum	$C^{14}H^9N,SO^3+HO$	156
Trehalose (Mycose) crystallisata	$C^{12}H^{11}O^{11}+2HO$	189
Triaethylaminum	$C^{12}H^{15}N=NAe^3$	101
Triamylaminum. Ferv. 257°	$C^{30}H^{33}N=NAyl^3$	227
Trimethylaminum. Ferv. 5°	$C^6H^9N=NMe^3$	59
Trinitrophenylalcohol i. q. Acid. trinitrocarbolicum		
Trityl — cf. Propyl —		
Tyrosinum	$C^{18}H^{11}NO^6$	181
Umbelliferon	$C^{12}H^4O^4$	108
Uranio-Ammonum oxydatum	$H^3N+U^2O^3(+x\ aq)$	161
Uranio-Ammonum carbonicum	$2(AmO,CO^2); U^2O^3,CO^2$	262
Uranio-Ammonum phosphoricum	$AmO,2U^2O^3,PO^5$	385,5
Uranio-Kali sulfuricum	$KaO,SO^3+U^2O^3,SO^3+2HO$	289
Uranio-Natrum carbonicum	$2(NaO,CO^2)+U^2O^3,CO^2$	272
Uranium. P. spec. 18,1	U	60
Uranium aceticum. Crystalla cal. 20° concrescentia.	$U^2O^3,\bar{A}+3HO$	222
Uranium arsenicicum oxydatum Cont. 28,54% AsO^5.	$2U^2O^3,AsO^5$	403

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Sal acidum	$U^2O^3,2HO,AsO^5+3HO$	304
Sal neutrale	$2U^2O^3,HO,AsO^5+8HO$	475
Uranium bromatum	$UBr+4HO$	176
Uranium oxybromidatum (Uranbioxybromid.)	$U^2B^3,2U^2O^3$	504
Uranium chloratum	UCl	95,5
Uranium chloridatum (?)	U^2Cl^3	226,5
Uranium oxychloridatum.(Uranbiacichlorid.)	$U^2Cl^3,2U^2O^3$	514,5
Idem cum Kalio chlorato conjunctum et crystallisatum.	$3KaCl,U^2Cl^3,2U^2O^3+6HO$	792
Uranium ferrocyanatum	U^2Cfy	226
Uranium nitricum oxydatum	U^2O^3,NO^5+6HO	252
Uranium oxalicum oxydatum	$U^2O^3,\overline{Ox}+3HO$	207
Uranium oxalicum oxydulatum	$UO,\overline{Ox}+3HO$	131
Uranium oxydatum	U^2O^3	144
" " hydratum	U^2O^3,HO	153
Uranium oxydulato-oxydatum	$U^3O^4=UO+U^2O^3$	212
Uranium oxydulatum	UO	68
Uranium phosphoricum cryst. acid.	$U^2O^3,2HO,cPO^5+3HO$	260,5
Sal neutrale, quod crystalla praebet, quae 3, 6 ad 8 aequivalentia aquae crystallinae continent.	$2U^2O^3,HO,PO^5$	368,5
Sal basicum, quod cum aliis salibus conjunctum reperitur.	$3U^2O^3,PO^5$	503,5
Uranium sulfuricum oxydulatum crystallisatum. Uranvitriol.	UO,SO^3+4HO vel UO,SO^3+2HO	144 126
Sal basicum	$2UO,SO^3+2HO$	194
Uranium ⅓ sulfuricum oxydat. cryst.	U^2O^3,SO^3+3HO	211
Idem sal calore 300° C. exsiccatum.	U^2O^3,SO^3	184
Uranium ⅔ sulfuricum oxydatum	$U^2O^3,2SO^3$	244
Uranium sulfurosum	$2UO,SO^2+2HO$	186
Uranium sulfurosum oxydatum	U^2O^3,SO^2+4HO	212
Urea (Harnstoff. Carbamid.)	$C^2H^4N^2O^2$	60
Urea cum Hydrargyro oxydato, effecta e solutione Ureae, Kali superans continente, addito Hydrargyro chloridato.	$C^2H^4N^2O^2+3HgO$	384
Urea cum Natrio chlorato	$C^2H^4N^2O^2,NaCl+2HO$	136,5
Urea nitrica	$C^2H^4N^2O^2,NO^5+HO$	123
Ursonum (in foliis Uvae ursi)	$C^{20}H^{16}O^2$	152
Valeraldehydum. Ferv. 100°	$C^{10}H^9O+HO$	86
Valeronitril. Butyle cyanata. Ferv. 125°	$C^{10}H^9N$	83

Nomina.	Formulae.	Numeri.
Valeron. Ferv. 160°	$C^{18}H^{18}O^{2}$	142
Valeryle	$C^{10}H^{9}$	69
Valeryloxydum hydrat. (Valeraldehyd.)	$C^{10}H^{9}O+HO$	86
Vanadium (Vanad.)	V	68,6
Vanadium bromidatum	VBr^{2}	228,6
Vanadium chloridatum s. bischlorat.	VCl^{2}	139,6
Vanadium hyperchloridat. s. terchlorat.	VCl^{3}	175,1
Vanadium fluoridatum	VFl^{2}	106,6
Vanadium hyperfluoridatum	VFl^{3}	125,6
Vanadium hypoxydatum s. suboxydat.	VO	76,6
Vanadium jodidatum	VJ^{2}	322,6
Vanadium oxydatum s. Acid. vanadiosum	VO^{2}	84,6
Vanadium (bis-)sulfuratum	VS^{2}	100,6
Vanadium tersulfuratum	VS^{3}	116,6
Vanadium sulfuricum crystallisatum	$VO^{2},2SO^{3}+4HO$	200,6
Veratrinum	$C^{64}H^{52}N^{2}O^{16}=\overset{+}{Ve}$	592
Veratrinum sulfuricum	$\overset{+}{Ve},SO^{3}+HO$	641
Wolframio-Kalium sulfuratum	KaS,WS^{3}	195
Wolframio-Natrum wolframicum	$NaO,WO^{3}+WO^{2},WO^{3}$	371
Wolframium. P.spec. 17,6	W	92
Wolframium bromidatum s. bisbromat.	WBr^{2}	252
Wolframium hyperbromidatum s. terbromat.	$W^{2}B^{5}=WBr^{2}+WBr^{3}$	584
Wolframium oxyhyperbromidatum	$WBr^{3},2WO^{3}$	484
Wolframium chloridatum s. bischlorat.	WCl^{2}	163
Wolframium hyperchloridat. s. terchloratum	WCl^{3}	198,5
Wolframium chloridato-hyperchloridatum	$W^{2}Cl^{5}=WCl^{2}+WCl^{3}$	361,5
Wolframium oxyhyperchloridatum. (Wolframbiacisuperchlorid.)	$WCl^{3},2WO^{3}$	314,5
Wolframium nitretamidatum (Wolframnitretamid.)	$2WN,WH^{2}N$	320
Wolframium oxydatum. Cont. 85,2§ W	WO^{2}	108
Oxydum wolframicum caeruleum (Suboxydum) s. Wolframium wolframicum.	$W^{2}O^{5}=WO^{2}+WO^{3}$	224
Wolframium sulfuratum s. bissulfurat.	WS^{2}	124
Wolfram. hypersulfuratum s. tersulfurat.	WS^{3}	140
Xanthanum	$CyS^{3}=C^{2}NS^{3}=Xn$	74
Xanthinum (Xanthicoxyd)	$C^{10}H^{4}N^{4}O^{4}$	152
Xanthinum hydrochloricum	$C^{10}H^{4}N^{4}O^{4},HCl$	188,5
Xylidinum. Ferv. 214°	$C^{16}H^{11}N$	121

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Xyloïdinum. Amylum nitrosatum.	$C^{12}H^{9}(NO^{4})O^{10}$	207
Xylol. (i. q. Xilenum.)	$C^{16}H^{10}$	106
Yttria (Gadolinia) i. q. Ittrium oxydatum.	YO	40,2?
Yttrium	Y	32,2?
Zinco-Aethyle	$C^{4}H^{5}Zn=AeZn$	61,6
Zinco-Ammonium chloratum cryst.	AmCl,ZnCl+HO	130,6
In liquore ex 1 parte Ammonii chlorati et 2 part. Zinci chlorati parato crystalla concrescunt:	AmCl,2ZnCl+4HO	225,7
Zinco-Ammonium jodatum	AmJ,ZnJ	304,6
Zinco-Amyle (Zinkamyl)	$C^{10}H^{11}Zn=ZnAyl$	103,6
Zinco-Baryum jodatum	BaJ,2ZnJ	514,7
Zinco-Kali carbonicum, quod in solutione Zinci oxydati alkalina exoritur.	$KaO,CO^{2};ZnO,CO^{2}+2HO$	149,6
Zinco-Kali sulfuricum	$KaO,SO^{3};ZnO,SO^{3}+6HO$	221,6
Zinco-Kalium chloratum cryst.	KaCl,ZnCl+HO	151,6
Zinco-Kalium cyanatum	KaCy,ZnCy	123,6
Zinco-Kalium jodatum	KaJ,2ZnJ	485,2
Zinco-Natrium cyanatum	NaCy,2ZnCy+5HO	211,2
Zinco-Natrium jodatum	NaJ,2ZnJ+3HO	496,2
Zinco-Natrum sulfuricum	$NaO,SO^{3};ZnO,SO^{3}+4HO$	187,6
Zinco-Methyle. (Zinkmethyl.)	$C^{2}H^{3}Zn=ZnMe$	47,6
Zincum. P. sp. 6,86. Liq. 412. Ferv. 1040°	Zn	32,6
Zincum aceticum	$ZnO,\bar{A}+3HO$	118,6
Zincum arsenicicum basicum	$3ZnO,AsO^{5}+8HO$	308,8
Zincum borofluoratum	$ZnFl,BFl^{3}$	119,5
Zincum bromatum	ZnBr	112,6
Zincum bromatum ammoniacatum	$ZnBr+H^{3}N$	129,6
Zincum bromicum	$ZnO,BrO^{5}+6HO$	214,6
Zincum carbonicum (Galmei. Lapis calaminaris.)	ZnO,CO^{2}	62,6
Zinkblüthe. Flores Zinci nativi.	$3ZnO,CO^{2}+3HO$	170,8
Flos superficialis Zinci attactu aëris effectus.	$5ZnO,2CO^{2}+3HO$	274
Praecipitatum e sale zincico neutrali effectum ope Natri carbonici et calore 100° C.	$8ZnO,3CO^{2}+6HO$	444,8
Idem praecipitatum temperatura media effectum ope Natri carbonici superantis:	$3ZnO,CO^{2}+3HO$	170,8
et siccatum calore 100° C.	$10ZnO,3CO^{2}+7HO$	535
Idem praecipitatum e liquoribus tepidis effectum et calore 50—80° C. siccatum.	$ZnO,CO^{2}+ZnO,HO$	112,2

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Zincum chloratum	$ZnCl$	68,1
„ „ crystallisat.	$ZnCl+HO$	77,1
In Spiritu vini crystallisatum.	$2ZnCl+AeO,HO$	182,2
Zincum chloratum basicum	$ZnCl+xZnO$	—
Zincum chloratum ammoniacat. cryst.	$ZnCl+2H^3N+HO$	111,1
Calore 150° C. siccatum.	$ZnCl+H^3N$	85,1
Zincum chloricum	ZnO,ClO^5+6HO	116,1
Zincum cyanatum	$ZnCy$	58,6
Zincum ferricyanatum	$3ZnCy,Fe^2Cy^3=Zn^3Cfdy$	309,8
Zincum ferrocyanatum	$2ZnCy,FeCy+3HO$ $=Zn^2Cfy+3HO$	198,2
Praecipitando e sale zincico ope Kali zootici superantis effectum.	$Ka^2Cfy,3Zn^2Cfy+12HO$	805,7
Zincum ferrocyanat. ammoniacatum, effectum in solutione ammoniacali salis Zinci ope Kalii ferrocyanati.	$2Zn^2Cfy,3H^3N+2HO$	411,4
Zincum fluoratum	$ZnFl$	51,6
Zincum hypophosphorosum	$ZnO,2HO,PO$	98,1
Zincum hyposulfuricum	ZnO,S^2O^5+6HO	166,6
Zincum hyposulfurosum	ZnO,S^2O^2	88,6
Zincum jodatum	ZnJ	159,6
Zincum jodatum ammoniacatum	$ZnJ+2H^3N$	193,6
Zincum jodicum	ZnO,JO^5+2HO	225,6
Zincum lacticum	$ZnO,\bar{L}+3HO$	148,6
Zincum nitricum	ZnO,NO^5+6HO	148,6
Zincum oxydatum. Cont. 80,29% Zn.	ZnO	40,6
„ „ hydratum	ZnO,HO	49,6
In solutione Zinci oxydati, ope Natri caustici effecta, per longius tempus reposita, crystalla concrescunt:	$Zn,HO+HO$	58,6
Zincum phosphoricum (basic.)	$3ZnO,cPO^5+2HO$	211,3
Zincum phosphoricum (neutrale)	$2ZnO,HO,cPO^5+2HO$	179,7
Zincum selenicum cryst.	ZnO,SeO^3+7HO	167,2
Zincum silicicum (Kieselgalmei.)	$2(3ZnO,SiO^3)+3HO$	360,6
Zincum siliciofluoratum	$3ZnFl,2SiFl^3$	310,8
Zincum sulfuratum	ZnS	48,6
„ „ hydratum, calore 40—50° C. siccatum. Cont. 56,60% Zn, 27,78% S, et 15,62% HO.	$ZnS+HO$	57,6

Nomina.	*Formulae.*	*Numeri.*
Zincum sulfuricum siccum	ZnO,SO^3	80,6
„ „ cryst. Vitriolum zincicum.	ZnO,SO^3+7HO	143,6
Calore 100° C. siccatum.	ZnO,SO^3+HO	89,6
Sal basicum	$ZnO,SO^3+x(ZnO,HO)$	—
Zincum sulfuricum ammoniacatum crystallisat.	ZnO,SO^3+2H^3N+4HO	150,6
Zincum sulfurosum	ZnO,SO^2+2HO	90,6
Zincum tannicum	$3ZnO,\overline{Qt}$	712,8
Zincum valerianicum siccum	$ZnO,\overline{Va}$	133.6
„ „ crystallisat.	$ZnO,\overline{Va}+12HO$	241,6
Sal basicum, quod oritur coquendo evaporandoque solutionem salis neutralis.	$3(ZnO,\overline{Va})+ZnO,HO$	450,4
Zirconia i. q. Zirconium oxydatum.	Zr^2O^3	91,2
„ hydrata	$2Zr^2O^3+3HO$	209,4
Zirconia carbonica	$2Zr^2O^3,CO^2+6HO$	258,4
Zirconia silicica (Zircon. Hyacynth.)	Zr^2O^3,SiO^3	136,2
Zirconia sulfurica	$Zr^2O^3,3SO^3$	211,2
Zirconia sulfurica basica	$2Zr^2O^3,3SO^3$	302,4
„ „ „	Zr^2O^3,SO^3	131,2
Zirconium	Zr	33,6
Zirconium bromatum	Zr^2Br^3	307,2
Zirconium chloratum	Zr^2Cl^3	173,7
Zirconium chloratum basicum s. oxychloratum crystallisat.	Zr^2Cl^3,Zr^2O^3+27HO	507,9
Zirconium silicio-fluoratum	$3Zr^2Fl^3,2SiFl^3$	528,6
Zirconium oxydatum i. q. Zirconia.	Z^2O^3	91,2

Tabula

numerorum, quibuscum numeri ponderis corporum, quae analysis quantitativa chemica exhibet, multiplicandi sunt, ut numeri ponderis corporum, qui quaeruntur, reperiantur.

Exemplum: Si analysis Argenti chloridati Grammata 1,5 exhibuit, ex quibus pondus Argenti metallici quaerendum est, ratiocinium hoc est: 1,5×0,75261 =1,128015. Grammata 1,5 Argenti chloridati continent 1,128015 Grammata Argenti metallici.

Series corporum elementariorum	Nomina et formulae corporum, quae analysis chemica pondere exhibet	Numerus multiplicans (Factor)	Nomina et formulae corporum, quorum pondus quaeritur.
Aluminium $Al=13,7$	Al^2O^3 Alumina	0,53307	Al Aluminium
Ammonium $H^4N=Am=18$	$AmCl$ Ammonium chloratum	0,31776	H^3N Ammonum gasiforme
	$AmCl,PtCl^2$ Platino-Ammonium chloridatum	0,07616	H^3N Ammonum gasiforme
	$AmCl,PtCl^2$ Platino-Ammonium chloridatum	0,11649	$H^4NO=AmO$ Ammonum
Argentum $Ag=108$	$AgCl$ Argentum chloridat.	0,75261	Ag Argentum
	$AgCl$ Argentum chloridat.	0,80836	AgO Argentum oxydatum
Arsenium $As=75$	AsO^3 Acidum arsenicosum	0,75757	As Arsenium
	AsO^5 Acidum arsenicicum	0,65217	As Arsenium
	AsO^5 Acidum arsenicicum	0,86087	AsO^3 Acidum arsenicosum
	AsS^3 Arsenium tersulfurat.	0,80488	AsO^3 Acidum arsenicosum

Arsenium $As=75$	AsS^3 Arsenium tersulfurat.	0,93496	AsO^5 Acidum arsenicicum
	$AmO,2MgO,AsO^5+HO$ Magnesia-Ammonum arsenicic., cal. 90—100° siccatum.	0,60526	AsO^5 Acidum arsenicicum
	$AmO,2MgO,AsO^5+HO$ Magnesia-Ammonum arsenicic., cal. 90—100° siccatum.	0,52105	AsO^3 Acidum arsenicosum
	Au Aurum	0,75381	AsO^3 Acidum arsenicosum
Baryum $Ba=68,5$	BaO Baryta	0,89542	Ba Baryum
	BaO,SO^3 Baryta sulfurica	0,65665	BaO Baryta
	BaO,CO^2 Baryta carbonica	0,77665	BaO Baryta
	$3BaFl,2SiFl^3(=418,5)$ Baryum silicio-fluorat.	0,49104	Ba Baryum
	$3BaFl,2SiFl^3$ Baryum silicio-fluorat.	0,54839	BaO Baryta
	$BaCl$ Baryum chloratum	0,73558	BaO Baryta
	BaO,SO^3 Baryta sulfurica	0,8455	BaO,CO^2 Baryta carbonica
Bismuthum $Bi=210$	BiO^3 Bismuthum oxydatum	0,89743	Bi Bismuthum
	BiS^3 Bismuthum sulfurat.	0,907	BiO^3 Bismuthum oxydatum
Boron $B=10,9$	BO^3 Acidum boricum	0,31232	B Boron
Bromum $Br=80$	$AgBr$ Argentum bromidat.	0,42553	Br Bromum
Cadmium $Cd=56$	CdO Cadmium oxydatum	0,875	Cd Cadmium
	CdS Cadmium sulfuratum	0,88889	CdO Cadmium oxydatum
	CdS Cadmium sulfuratum	0,77778	Cd Cadmium
Calcium $Ca=20$	CaO Calcaria	0,71429	Ca Calcium
	CaO,CO^2 Calcaria carbonica	0,56	CaO Calcaria
	CaO,SO^3 Calcaria sulfurica	0,41176	CaO Calcaria

Calcium Ca=20	CaO,SO^3 Calcaria sulfurica	0,7353	CaO,CO^2 Calcaria carbonica
	CO^2 Acidum carbonicum	0,22727	CaO,CO^2 Calcaria carbonica
Carboneum C=6	CO^2 Acidum carbonicum	0,27273	C Carboneum
	CaO,CO^2 Calcaria carbonica	0,44	CO^2 Acidum carbonicum
	BaO,CO^2 Baryta carbonica	0,22335	CO^2 Acidum carbonicum
	Au Aurum	0,54823	$\overline{Ox}$ Acidum oxalicum
	CaO,CO^2 Calcaria carbonica	0,72	$\overline{Ox}$ Acidum oxalicum
Chlorum Cl=35,5	AgCl Argentum chloridat.	0,24738	Cl Chlorum
	AgCl Argentum chloridat.	0,25435	HCl Acidum hydrochloric.
Chromium Cr=26,8	Cr^2O^3 Chromium oxydatum	0,68668	Cr Chromium
	Cr^2O^3 Chromium oxydatum	1,31332	CrO^3 Acidum chromicum
	PbO,CrO^3 Plumbum chromicum	0,31088	CrO^3 Acidum chromicum
Cobaltum Co=29,5	Co Cobaltum	1,27119	CoO Cobaltum oxydulatum
	CaO,SO^3 Cobaltum sulfuricum oxydulatum	0,48387	CoO Cobaltum oxydulatum
Cuprum Cu=31,7	CuO Cuprum oxydatum	0,79849	Cu Cuprum
	Cu^2S Cuprum subsulfurat.	0,79849	Cu Cuprum
Ferrum Fl=28	Fe^2O^3 Ferrum oxydatum	0,7	Fe Ferrum
	Fe^2O^3 Ferrum oxydatum	0,9	FeO Ferrum oxydulatum
	Au Aurum	1,09645	FeO Ferrum oxydulatum
Fluor Fl=19	CaFl Calcium fluoratum	0,48718	Fl Fluor
	$SiFl^3$ Silicium fluoratum	0,73077	Fl Fluor
Hydrargyrum Hg=100	Hg Hydrargyrum	1,04	Hg^2O Hydrargyr. oxydulat.

Hydrargyrum Hg=100	Hg Hydrargyrum	1,08	HgO Hydrargyr. oxydatum
	Hg^2Cl Hydrargyrum chlorat.	0,84926	Hg Hydrargyrum
	HgS Hydrargyr. sulfurat.	0,86207	Hg Hydrargyrum
	HgS Hydrargyr. sulfurat.	0,93103	HgO Hydrargyr. oxydatum
Hydrogenium H=1	HO Aqua	0,11111	H Hydrogenium
Jodum J=127	AgJ Argentum jodidatum	0,54043	J Jodum
	PdJ Palladium jodatum	0,70438	J Jodum
Kalium Ka=39	KaO Kali	0,83	Ka Kalium
	KaO,SO^3 Kali sulfuricum	0,54023	KaO Kali
	KaO,NO^5 Kali nitricum	0,46535	KaO Kali
	KaO,NO^5 Kali nitricum	0,68317	$KaO.CO^2$ Kali carbonicum
	KaCl Kalium chloratum	0,52349	Ka Kalium
	KaCl Kalium chloratum	0,63088	KaO Kali
	$KaCl,PtCl^2$ Platino-Kalium chloridatum	0,19247	KaO Kali
	$KaCl,PtCl^2$ Platino-Kal. chloridat.	0,30508	KaCl Kalium chloratum
Magnesium Mg=12	MgO Magnesia	0,6	Mg Magnesium
	MgO,SO^3 Magnesia sulfurica	0,33334	MgO Magnesia
	$2MgO,bPO^5$ Magnesia pyrophosphorica usta	0,35875	MgO Magnesia
Manganum Mn=27,6	MnO Manganum oxydulat.	0,77528	Mn Manganum
	MnO,Mn^2O^3 Manganum oxydulato-oxydatum	0,72125	Mn Manganum
	Mn^2O^3 Manganum oxydatum	0,69697	Mn Manganum

Manganum $Mn=27,6$	MnO,SO^3 Manganum sulfuricum siccum	0,4709	MnO Manganum oxydulat
	MnO,Mn^2O^3 Manganum oxydulato-oxydatum	0,93031	MnO Manganum oxydulat
	MnO,Mn^2O^3 Manganum oxydulato-oxydatum	1,03484	Mn^2O^3 Manganum oxydatur
	MnO,Mn^2O^3 Manganum oxydulato-oxydatum	1,13938	MnO^2 Manganum hyperoxy datum
	MnO,Mn^2O^3 Manganum oxydulato-oxydatum	1,34843	MnO^3 Acidum manganicur
	MnO,Mn^2O^3 Manganum oxydulato-oxydatum	1,45296	Mn^2O^7 Acidum hypermanga nicum
Natrium $Na=23$	NaO Natrum	0,74194	Na Natrium
	NaO,SO^3 Natrum sulfuricum	0,43662	NaO Natrum
	NaO,NO^5 Natrum nitricum	0,3647	NaO Natrum
	$NaCl$ Natrium chloratum	0,53	NaO Natrum
	$NaCl$ Natrium chloratum	0,39317	Na Natrium
	$NaCl$ Natrium chloratum	0,906	NaO,CO^2 Natrum carbonicum
	NaO,CO^2 Natrum carbonicum	0,5849	NaO Natrum
Niccolum $Ni=29,5$	NiO Niccolum oxydulatum	0,78667	Ni Niccolum
Nitrogenium $N=14$	$AmCl$ Ammonium chloratum	0,26168	N Nitrogenium
	$AmCl$ Ammonium chloratum	1,009345	NO^5 Acidum nitricum
	$AmCl,PtCl^2$ Platino-Ammonium chloridatum	0,06273	N Nitrogenium
	Pt Platinum	0,14184	N Nitrogenium
	BaO,SO^3 Baryta sulfurica	0,46352	NO^5 Acidum nitricum

[N]itrogenium N=14	AgCy Argentum cyanatum	0,19403	$C^2N=Cy$ Cyanum
	AgCy Argentum cyanatum	0,2015	HCy Acidum hydrocyanic.
[O]xygenium O=8	Al^2O^3 Alumina	0,46693	O Oxygenium
	HO Aqua	0,88889	
	AgO Argentum oxydatum	0,06897	
	AsO^3 Acidum arsenicosum	0,24243	
	AsO^5 Acidum arsenicicum	0,34783	
	BaO Baryta	0,10457	
	BiO^3 Bismuthum oxydatum	0,10256	
	CdO Cadmium oxydatum	0,125	
	CaO Calcaria	0,28571	
	Cr^2O^3 Chromium oxydatum	0,31332	
	CoO Cobaltum oxydulatum	0,21334	O Oxygenium
	CuO Cuprum oxydatum	0,20151	
	Fe^2O^3 Ferrum oxydatum	0,3	
	FeO Ferrum oxydulatum	0,22223	
	HgO Hydrargyr. oxydatum	0,07407	
	Hg^2O Hydrargyr. oxydulat.	0,03846	
	KaO Kali	0,17021	
	MgO Magnesia	0,4	
	MnO Manganum oxydulat.	0,22472	
	MnO,Mn^2O^3 Manganum oxydulato-oxydatum	0,27875	

Oxygenium O=8	Mn^2O^3 Manganum oxydatum	0,30303	
	NaO Natrum	0,25806	
	NiO Niccolum oxydulatum	0,21334	
	PbO Plumbum oxydatum	0,07175	
	SiO^3 Acidum silicicum	0,53334	O Oxygenium
	SbO^3 Stibium oxydatum	0,16438	
	SnO^2 Stannum oxydatum	0,21334	
	SrO Strontiana	0,15444	
	ZnO Zincum oxydatum	,19704	
Phosphorus P=31,5	PO^5 Acidum phosphoric.	,44056	P Phosphorus
	PO^5 Acidum phosphoric.	0,55245	PO Acid.hypophosphoros.
	$3AgO,PO^5$ Argentum phosphoric.	0,17044	PO^5 Acidum phosphoric.
	$2AgO,bPO^5$ Argentum pyrophosphoricum	0,23558	PO^5 Acidum phosphoric.
	Fe^2O^3,PO^5 Ferrum phosphoricum	0,47195	PO^5 Acidum phosphoric.
	$2MgO,PO^5$ Magnesia pyrophosphorica	0,64125	PO^5 Acidum phosphoric.
	$2MgO,PO^5$ Magnesia pyrophosphorica	0,35426	PO Acidum hypophosphorosum
	$2MgO,PO^5$ Magnesia pyrophosphorica	0,49776	PO^3 Acidum phosphoros.
	Au Aurum	0,15038	PO Acid.hypophosphoros.
	Hg^2Cl Hydrargyrum chlorat.	0,04193	PO Acid.hypophosphoros.
	$3CaO,PO^5$ Calcaria phosphorica basica	0,45981	PO^5 Acid. phosphoricum

Plumbum Pb=103,5	PbO Plumbum oxydatum	0,92825	Pb Plumbum
	PbO,SO^3 Plumbum sulfuricum	0,73597	PbO Plumbum oxydatum
	$PbCl$ Plumbum chloratum	0,7446	Pb Plumbum
	PbS Plumbum sulfuratum	0,93305	PbO Plumbum oxydatum
Selenium Se=39,6	BaO,SeO^3 Baryta selenica	0,45396	SeO^3 Acidum selenicum
	BaO,SeO^3 Baryta selenica	0,39686	SeO^2 Acidum seleniosum
	SeS^2 Selenium bissulfurat.	0,55307	Se Selenium
Stannum Sn=59	SnO^2 Stannum oxydatum	0,78667	Sn Stannum
	SnO^2 Stannum oxydatum	0,89334	SnO Stannum oxydulatum
	SnS^2 Stannum bissulfurat.	0,736264	SnO Stannum oxydulatum
	SnS^2 Stannum bissulfurat.	0,82418	SnO^2 Stannum oxydatum
Stibium Sb=122	SbO^3 Stibium oxydatum	0,83562	Sb Stibium
	SbS^3 Stibium sulfuratum	0,71765	Sb Stibium
	SbO^4 Acidum stibiosum	0,948	SbO^3 Stibium oxydatum
Strontium Sr=43,8	SrO Strontiana	0,84556	Sr Strontium
	SrO,SO^3 Strontiana sulfurica	0,56427	SrO Strontiana
	SrO,CO^2 Strontiana carbonica	0,70189	SrO Strontiana
Sulfur S=16	BaO,SO^3 Baryta sulfurica	0,13734	S Sulfur
	BaO,SO^3 Baryta sulfurica	0,27467	SO^2 Acidum sulfurosum
	BaO,SO^3 Baryta sulfurica	0,206	S^2O^2 Acid. hyposulfurosum
	BaO,SO^3 Baryta sulfurica	0,34335	SO^3 Acidum sulfuricum
	BaO,SO^3 Baryta sulfurica	0,309	S^2O^5 Acid. hyposulfuricum

Sulfur S=16	PbS Plumbum sulfuratum	0,13389	S Sulfur
	PbS Plumbum sulfuratum	0,14226	HS Acidum hydrosulfuri
	AsS³ Arsenium tersulfurat.	0,39024	S Sulfur
Zincum Zn=32,6	ZnO Zincum oxydatum	0,80295	Zn Zincum

COLLATIO

bularum variarum comparantium

idera specifica liquorum cum quantitatibus substantiarum, quas illi liquores continent,

bularum nonnullarum comparantium

lus scalarum variorum Araeometrorum cum ponderibus specificis,

ulae comparantis varios Thermometrorum gradus,

ularum quantitates vegetabilium siccorum, quas vegetabilia recentia siccando praebent, et

ntitates Extractorum et Oleorum, quas vegetabilia varia edunt, indicantium,

atque

ulae sistentis copiam salium aliorumque praeparatorum chemicorum, quam Aqua, Spiritus vini, Aether, Chloroformium solvere valent.



TABULA 1

H. Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Acidi acetici anhydri = $\bar{A}$

in Acido acetico diluto ponderis specifici designati. Temperat. = 17,5° C.

Procent. $\bar{A}$	Pond. spec.	Procent. $\bar{A}$	Pond. spec.	Procent. $\bar{A}$	Pond. spec.	Procent. $\bar{A}$	Pond. spec.
85	1,0584	63	1,0735	41	1,0598	19	1,0357
84	1,0608	62	1,0732	40	1,0587	18	1,0292
83	1,0623	61	1,0728	39	1,0577	17	1,0277
82	1,0637	60	1,0725	38	1,0566	16	1,0262
81	1,0651	59	1,0721	37	1,0556	15	1,0248
80	1,0665	58	1,0718	36	1,0545	14	1,0234
79	1,0685	57	1,0714	35	1,0535	13	1,0218
78	1,0700	56	1,0710	34	1,0525	12	1,0201
77	1,0713	55	1,0706	33	1,0513	11	1,0184
76	1,0720	54	1,0702	32	1,0501	10	1,0168
75	1,0728	53	1,0697	31	1,0487	9	1,0152
74	1,0734	52	1,0692	30	1,0474	8	1,0135
73	1,0738	51	1,0686	29	1,0459	7	1,0120
72	1,0742	50	1,0680	28	1,0444	6	1,0102
71	1,0745	49	1,0673	27	1,0429	5	1,0086
70	1,0747	48	1,0664	26	1,0414	4	1,0068
69	1,0746	47	1,0656	25	1,0399	3	1,0051
68	1,0745	46	1,0647	24	1,0379	2	1,0034
67	1,0744	45	1,0638	23	1,0364	1	1,0017
66	1,0742	44	1,0629	22	1,0350	0,5	1,0008
65	1,0740	43	1,0619	21	1,0336	0,0	1,0000
64	1,0738	42	1,0608	20	1,0321	—	—

Pondus specificum Acidi acetici minuitur calore singulis gradibus (1° C.) aucto, idem augetur, calore singulis gradibus (1° C.) deminuto,

continentis 82 — 85	Proc.,	circiter	0,0012
50 — 81	„	„	0,0010
45 — 49	„	„	0,0009
35 — 44	„	„	0,0008
30 — 34	„	„	0,0007
20 — 29	„	„	0,0006
15 — 19	„	„	0,0005
7 — 14	„	„	0,0004

TABULA 4

H. Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Acidi nitrici anhydri = NO^5

in Acido nitrico diluto ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. NO^5	Pond. spec.	Procent. NO^5	Pond. spec.	Procent. NO^5	Pond. spec.	Procent. NO^5	Pond. spec.
85,5	1,515	65,5	1,444	45,5	1,331	25,5	1,182
85	1,514	65	1,443	45	1,328	25	1,178
84,5	1,513	64,5	1,440	44,5	1,324	24,5	1,174
84	1,512	64	1,437	44	1,321	24	1,170
83,5	1,511	63,5	1,435	43,5	1,317	23,5	1,167
83	1,509	63	1,432	43	1,314	23	1,163
82,5	1,508	62,5	1,430	42,5	1,310	22,5	1,159
82	1,506	62	1,427	42	1,307	22	1,155
81,5	1,505	61,5	1,424	41,5	1,303	21,5	1,151
81	1,503	61	1,422	41	1,300	21	1,147
80,5	1,501	60,5	1,419	40,5	1,296	20,5	1,143
80	1,500	60	1,417	40	1,293	20	1,140
79,5	1,499	59,5	1,414	39,5	1,289	19,5	1,136
79	1,497	59	1,411	39	1,285	19	1,132
78,5	1,495	58,5	1,409	38,5	1,281	18,5	1,129
78	1,493	58	1,406	38	1,277	18	1,125
77,5	1,492	57,5	1,404	37,5	1,274	17,5	1,122
77	1,490	57	1,401	37	1,270	17	1,118
76,5	1,488	56,5	1,398	36,5	1,266	16,5	1,114
76	1,486	56	1,396	36	1,262	16	1,111
75,5	1,484	55,5	1,393	35,5	1,258	15,5	1,107
75	1,483	55	1,391	35	1,255	15	1,104
74,5	1,482	54,5	1,388	34,5	1,251	14,5	1,100
74	1,480	54	1,385	34	1,247	14	1,096
73,5	1,478	53,5	1,382	33,5	1,243	13,5	1,092
73	1,476	53	1,379	33	1,239	13	1,089
72,5	1,474	52,2	1,376	32,5	1,236	12,5	1,086
72	1,472	52	1,373	32	1,232	12	1,082
71,5	1,470	51,5	1,370	31,5	1,228	11,5	1,078
71	1,469	51	1,367	31	1,224	11	1,075
70.5	1,467	50,5	1,364	30,5	1,220	10,5	1,071
70	1,465	50	1,361	30	1,217	10	1,068
69,5	1,462	49,5	1,357	29,5	1,213	9,5	1,064
69	1,460	49	1,354	29	1,209	9	1,060
68,5	1,458	48,5	1,351	28,5	1,205	8,5	1,056
68	1,456	48	1,347	28	1,201	8	1,053
67,5	1,454	47,5	1,344	27,5	1,198	7,5	1,050
67	1,451	47	1,341	27	1,194	7	1,045
66,5	1,449	46,5	1,338	26,5	1,190	6	1,038
66	1,446	46	1,334	26	1,186	5	1,032

Pondus specificum Acidi nitrici diluti minuitur calore singulis gradibus (1° C.) aucto,

et

idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentis

Acidi anhydri	**78 ad 77**	**Proc.,**	**circiter**	**0,00218**
„	68 — 72	„	„	0,002
„	63 — 67	„	„	0,00186
„	58 — 62	„	„	0,00171
„	53 — 57	„	„	0,00155
„	48 — 52	„	„	0,00141
„	43 — 47	„	„	0,00128
„	38 — 42	„	„	0,00114
„	33 — 37	„	„	0,001
„	28 — 32	„	„	0,00086
„	23 — 27	„	„	0,00072
„	18 — 22	„	„	0,0006

uti:

Acido, quod 25§ Acidi anhydri continet, est calore 20° C. pondus specificum (1,178 — 0,00072 × 2,5 =) 1,1762.

Acido, quod 25§ Acidi anhydri continet, est calore 15° C. pondus specificum (1,178 + 0,00072 × 2,5 =) 1,1798.

TABULA 5

H. Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Acidi phosphorici anhydri = PO^5

in Acido phosphorico diluto ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. PO^5	Pond. spec.	Procent. PO^5	Pond. spec.	Procent. PO^5	Pond. spec.	Procent. PO^5	Pond. spec.
68	1,809	51,5	1,543	35	1,326	18,5	1,153
67,5	1,800	51	1,536	34,5	1,320	18	1,148
67	1,792	50,5	1,528	34	1,315	17,5	1,143
66,5	1,793	50	1,521	33,5	1,309	17	1,139
66	1,775	49,5	1,513	33	1,304	16,5	1,134
65,5	1,766	49	1,505	32,5	1,299	16	1,129
65	1,758	48,5	1,498	32	1,293	15,5	1,125
64,5	1,750	48	1,491	31,5	1,287	15	1,120
64	1,741	47,5	1,484	31	1,282	14,5	1,116
63,5	1,733	47	1,476	30,5	1,277	14	1,112
63	1,725	46,5	1,469	30	1,272	13,5	1,108
62,5	1,717	46	1,462	29,5	1,267	13	1,103
62	1,709	45,5	1,455	29	1,261	12,5	1,099
61,5	1,701	45	1,448	28,5	1,255	12	1,095
61	1,693	44,5	1,442	28	1,250	11,5	1,091
60,5	1,685	44	1,436	27,5	1,245	11	1,086
60	1,677	43,5	1,429	27	1,240	10,5	1,082
59,5	1,669	43	1,423	26,5	1,234	10	1,078
59	1,661	42,5	1,416	26	1,229	9,5	1,074
58,5	1,653	42	1,410	25,5	1,224	9	1,070
58	1,645	41,5	1,404	25	1,219	8,5	1,065
57,5	1,637	41	1,398	24,5	1,214	8	1,061
57	1,629	40,5	1,392	24	1,208	7,5	1,057
56,5	1,621	40	1,386	23,5	1,203	7	1,053
56	1,613	39,5	1,380	23	1,198	6,5	1,048
55,5	1,605	39	1,374	22,5	1,193	6	1,044
55	1,597	38,5	1,368	22	1,188	5,5	1,040
54,5	1,589	38	1,362	21,5	1,183	5	1,036
54	1,581	37,5	1,356	21	1,178	4,5	1,032
53,5	1,574	37	1,350	20,5	1,173	4	1,028
53	1,566	36,5	1,344	20	1,168	3,5	1,024
52,5	1,559	36	1,338	19,5	1,163	3	1,021
52	1,551	35,5	1,332	19	1,158	2,5	1,017

Pondus specificum Acidi phosphorici diluti minuitur calore singulis gradibus (=1° C.) aucto, et idem augetur calore singulis gradibus (=1° C.) deminuto, continentis

Acidi anhydri 56 — 68 Proc., circiter 0,001
„ 46 — 55 „ „ 0,00082
„ 36 — 45 „ „ 0,00068
„ 26 — 35 „ „ 0,00052
„ 15 — 25 „ „ 0,0004

uti: ***Acido, quod 16% Acidi anhydri continet, est calore 20° C. pondus specificum (1,129 — 0,0004 × 2,5 =) 1,128, eidem Acido calore 15° C. est pondus specificum (1,129 + 0,0004 × 2,5 =) 1,130.***

TABULA 6

H. Hager, auct.

comparativa indicans Procentum
Acidi sulfurici hydrati = SO^3,HO
atque **anhydri = SO^3**
in Acido sulfurico diluto ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

SO^3+HO	Pond. spec.	SO^3	SO^3+HO	Pond. spec.	SO^3	SO^3+HO	Pond. spec.	SO^3
100	1,841	81,6	66	1,559	53,8	32	1,235	26,1
99	1,840	80,8	65	1,547	53,0	31	1,227	25,3
98	1,839	80,0	64	1,536	52,2	30	1,219	24,5
97	1,838	79,2	63	1,525	51,4	29	1,211	23,6
96	1,837	78,3	62	1,514	50,6	28	1,202	22,8
95	1,835	77,5	61	1,503	49,8	27	1,194	22,0
94	1,833	76,7	60	1,493	49,0	26	1,186	21,2
93	1,830	75,9	59	1,482	48,1	25	1,178	20,4
92	1,826	75,1	58	1,471	47,3	24	1,170	19,6
91	1,821	74,3	57	1,461	46,5	23	1,163	18,7
90	1,815	73,4	56	1,450	45,7	22	1,155	17,9
89	1,808	72,6	55	1,440	44,9	21	1,147	17,1
88	1,800	71,8	54	1,430	44,0	20	1,140	16,3
87	1,791	71,0	53	1,420	43,2	19	1,132	15,5
86	1,782	70,1	52	1,411	42,4	18	1,125	14,7
85	1,774	69,4	51	1,401	41,6	17	1,117	13,8
84	1,765	68,5	50	1,392	40,8	16	1,110	13,0
83	1,755	67,7	49	1,382	40,0	15	1,103	12,2
82	1,744	66,9	48	1,373	39,2	14	1,095	11,4
81	1,733	66,1	47	1,364	38,3	13	1,088	10,6
80	1,722	65,3	46	1,354	37,5	12	1,081	9,8
79	1,711	64,4	45	1,345	36,7	11	1,074	9,0
78	1,699	63,6	44	1,336	35,9	10	1,067	8,1
77	1,688	62,8	43	1,328	35,1	9	1,060	7,3
76	1,676	62,0	42	1,319	34,3	8	1,053	6,5
75	1,665	61,2	41	1,310	33,4	7	1,046	5,7
74	1,653	60,4	40	1,302	32,6	6	1,039	4,9
73	1,641	59,6	39	1,293	31,8	5	1,032	4,1
72	1,629	58,7	38	1,285	31,0	4	1,025	3,2
71	1,617	57,9	37	1,276	30,2	3	1,019	2,4
70	1,605	57,1	36	1,268	29,4	2	1,012	1,6
69	1,593	56,3	35	1,260	28,5	1	1,006	0,8
68	1,582	55,5	34	1,251	27,7	0,5	1,003	0,4
67	1,570	54,7	33	1,243	26,9	0	0,000	0

Pondus specificum Acidi sulfurici diluti minuitur calore singulis gradibus (=1°C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (=1° C.) deminuto, continentis

Acidi hydrati	86 ad	100	Proc.,	circiter	0,0014
"	75 —	85	"	"	0,0012
"	40 —	70	"	"	0,001
"	30 —	39	"	"	0,00075
"	20 —	29	"	"	0,00045
"	10 —	19	"	"	0,00027

TABULA 7

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Acidi sulfurosi = SO^2

in solutione aquosa ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. SO^2	Pond. spec.	Procent. SO^2	Pond. spec.	Procent. SO^2	Pond. spec.	Procent. SO^2	Pond. spec.
10	1,0438	7,5	1,0327	5	1,0210	2,5	1,0104
9,5	1,0415	7	1,0295	4,5	1,0188	2	1,0083
9	1,0392	6,5	1,0274	4	1,0167	1,5	1,0062
8,5	1,0370	6	1,0252	3.5	1,0146	1	1,0042
8	1,0348	5,5	1,0231	3	1,0125	0,5	1,0021

TABULA 8

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Acidi tannici e gallis sicci

in solutione aquosa, ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Proc. Acidi tann.	Pond. spec.	Proc. Acidi tann.	Pond. spec.	Proc. Acidi tann.	Pond. spec.	Proc. Acidi tann.	Pond. spec.
20	1,0824	15	1,0614	10	1,0406	5	1,0201
19,75	1,0814	14,75	1,0604	9,75	1,0396	4,75	1,0191
19,5	1,0803	14,5	1,0593	9,5	1,0386	4,5	1,0181
19,25	1,0792	14,25	1,0583	9,25	1.0375	4,25	1,0170
19	1,0782	14	1,0572	9	1,0365	4	1,0160
18,75	1,0772	13,75	1.0562	8,75	1,0355	3,75	1,0150
18,5	1,0761	13,5	1,0551	8.5	1,0345	3,5	1,0140
18,25	1,0751	13,25	1,0541	8,25	1,0334	3,25	1,0130
18	1,0740	13	1.0530	8	1,0324	3	1,0120
17,75	1,0730	12,75	1,0520	7,75	1,0314	2,75	1,0110
17,5	1,0719	12,5	1,0510	7,5	1,0304	2,5	1,0100
17.25	1,0709	12,25	1,0499	7,25	1.0293	2,25	1,0090
17	1,0698	12	1.0489	7	1,0283	2	1,0080
16.75	1,0688	11,75	1,0479	6,75	1,0273	1,75	1,0070
16,5	1,0677	11,5	1.0468	6,5	1,0263	1,5	1,0060
16,25	1,0666	11,25	1,0458	6,25	1,0252	1,25	1,0050
16	1.0656	11	1,0447	6	1,0242	1	1,0040
15,75	1,0646	10,75	1.0437	5,75	1,0232	0,75	1,0030
15,5	1,0635	10,5	1,0427	5,5	1,0222	0,5	1,0020
15,25	1,0625	10,25	1.0416	5,25	1,0211	0,25	1,0010

TABULA 9

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Acidi tartarici crystallisati = $\bar{T}$,HO

in solutionibus ponderis specifici designati. Temperatura 17,5° C.

Procent. $\bar{T}$,HO	Pond. spec.	Procent. $\bar{T}$,HO	Pond. spec.	Procent. $\bar{T}$,HO	Pond. spec.	Procent. $\bar{T}$,HO	Pond. spec.
42	1,220	32,5	1,163	23	1,111	13,5	1,062
41,5	1,216	32	1,160	22,5	1,108	13	1,060
41	1,213	31,5	1,157	22	1,105	12,5	1,058
40,5	1,210	31	1,155	21,5	1,102	12	1,055
40	1,207	30,5	1,152	21	1,100	11,5	1,053
39,5	1,204	30	1,149	20,5	1,097	11	1,050
39	1,201	29,5	1,146	20	1,095	10,5	1,048
38,5	1,198	29	1,144	19,5	1,092	10	1,045
38	1,196	28,5	1,141	19	1,090	9,5	1,042
37,5	1,192	28	1,138	18,5	1,087	9	1,040
37	1,189	27,5	1,135	18	1,085	8,5	1,037
36,5	1,186	27	1,133	17,5	1,082	8	1,035
36	1,183	26,5	1,130	17	1,080	7,5	1,033
35,5	1,180	26	1,127	16,5	1,077	7	1,031
35	1,177	25,5	1,124	16	1,075	6,5	1,028
34,5	1,174	25	1,121	15,5	1,072	6	1,025
34	1,171	24,5	1,119	15	1,070	5,5	1,023
33,5	1,168	24	1,116	14,5	1,067	5	1,021
33	1,166	23,5	1,113	14	1,065	4,5	1,019

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentium
Acid. tartarici cryst. 35 ad 42 Proc., circiter 0,0005
„ „ 25 — 34 „ „ 0,0004
„ „ 15 — 24 „ „ 0,0003

TABULA 10

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Aetheris puri = AeO

in liquoribus Aetheris impuri destillatis. Temperatura 17,5° C.

Procent. AeO	Pond. spec.	Procent. AeO	Pond. spec.	Procent. AeO	Pond. spec.	Procent. AeO	Pond. spec.
100	0,7185	85	0,7331	70	0,7504	55	0,7693
99	0,7198	84	0,7342	69	0,7516	54	0,7707
98	0,7206	83	0,7353	68	0,7528	53	0,7721
97	0,7215	82	0,7364	67	0,7540	52	0,7735
96	0,7224	81	0,7375	66	0,7552	51	0,7750
95	0,7233	80	0,7386	65	0,7564	50	0,7764
94	0,7242	79	0,7397	64	0,7576	49	0,7778
93	0,7251	78	0,7408	63	0,7588	48	0,7792
92	0,7260	77	0,7420	62	0,7601	47	0,7806
91	0,7270	76	0,7432	61	0,7614	46	0,7820
90	0,7280	75	0,7444	60	0,7627	45	0,7833
89	0,7290	74	0,7456	59	0,7640	44	0,7846
88	0,7300	73	0,7468	58	0,7653	43	0,7860
87	0,7310	72	0,7480	57	0,7666	42	0,7873
86	0,7320	71	0,7492	56	0,7680	41	0,7886

Pondus specificum Aetheris impuri minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentis

Aetheris puri 85 ad 99 Proc., circiter 0,0013
" " 70 — 84 " " 0,0011
" " 60 — 69 " " 0,0009
" " 50 — 59 " " 0,0008
" " 40 — 49 " " 0,0007

TABULA 11

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Aluminii chlorati = Al^2Cl^6

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. Al^2Cl^3	Pond. spec.	Procent. Al^2Cl^3	Pond. spec.	Procent. Al^2Cl^3	Pond. spec.	Procent. Al^2Cl^3	Pond. spec.
40	1,340	30	1,241	20	1,153	10	1,072
39,5	1,335	29,5	1,236	19,5	1,149	9,5	1,069
39	1,330	29	1,232	19	1,144	9	1,065
38,5	1,325	28,5	1,227	18,5	1,140	8,5	1,061
38	1,320	28	1,223	18	1,136	8	1,057
37,5	1,315	27,5	1,218	17,5	1,131	7,5	1,054
37	1,310	27	1,213	17	1,127	7	1,050
36,5	1,305	26,5	1,208	16,5	1,123	6,5	1,046
36	1,300	26	1,204	16	1,119	6	1,043
35,5	1,295	25,5	1,200	15,5	1,115	5,5	1,039
35	1,290	25	1,195	15	1,111	5	1,036
34,5	1,285	24,5	1,191	14,5	1,107	4,5	1,032
34	1,280	24	1,187	14	1,104	4	1,028
33,5	1,275	23,5	1,183	13,5	1,100	3,5	1,024
33	1,270	23	1,179	13	1,096	3	1,021
32,5	1,265	22,5	1,174	12,5	1,092	2,5	1,017
32	1,260	22	1,170	12	1,088	2	1,014
31,5	1,255	21,5	1,166	11,5	1,084	1,5	1,010
31	1,251	21	1,161	11	1,080	1	1,007
30,5	1,246	20,5	1,157	10,5	1,076	0,5	1,003

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentium

Aluminis chlorati 30 ad 40 Proc., circiter 0,0005
" " 20 — 29 " " 0,0004
" " 10 — 19 " " 0,00035
" " 5 — 9 " " 0,00025

TABULA 12

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Ammoni acetici = $NH^4O,\bar{A}$ = $AmO,\bar{A}$

in solutione aquosa, ponderis specifici designati.

Temperatura 15° C.

Procent. $AmO,\bar{A}$	Pond. spec.	Procent. $AmO,\bar{A}$	Pond. spec.	Procent. $AmO,\bar{A}$	Pond. spec.	Procent. $AmO,\bar{A}$	Pond. spec.
52	1,0950	39,5	1,0763	27	1,056	14,5	1,031
51,5	1,0943	39	1,0755	26,5	1,055	14	1,030
51	1,0935	38,5	1,0748	26	1,054	13,5	1,029
50,5	1,0928	38	1,0740	25,5	1,053	13	1,028
50	1,0920	37,5	1,0733	25	1,052	12,5	1,027
49,5	1,0913	37	1,0725	24,5	1,051	12	1,026
49	1,0905	36,5	1,0718	24	1,050	11,5	1,025
48,5	1,0898	36	1,0710	23,5	1,049	11	1,024
48	1,0890	35,5	1,0703	23	1,048	10,5	1,023
47,5	1,0883	35	1,0695	22,5	1,047	10	1,022
47	1,0875	34,5	1,0688	22	1,046	9,5	1,021
46,5	1,0868	34	1,0681	21,5	1,045	9	1,020
46	1,0860	33,5	1,0674	21	1,044	8,5	1,019
45,5	1,0853	33	1,0666	20,5	1,043	8	1,018
45	1,0845	32,5	1,0658	20	1,042	7,5	1,017
44,5	1,0838	32	1,0651	19,5	1,041	7	1,016
44	1,0830	31,5	1,0644	19	1,040	6,5	1,015
43,5	1,0823	31	1,0636	18,5	1,039	6	1,014
43	1,0815	30,5	1,0628	18	1,038	5,5	1,013
42,5	1,0808	30	1,062	17,5	1,037	5	1,012
42	1,0800	29,5	1,061	17	1,036	4,5	1,011
41,5	1,0793	29	1,060	16,5	1,035	4	1,010
41	1,0785	28,5	1,059	16	1,034	3,5	1,009
40,5	1,0778	28	1,058	15,5	1,033	3	1,008
40	1,0770	27,5	1,057	15	1,032	2,5	1,007

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (=1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (=1° C.) deminuto, continentium

Ammoni acetici 41 ad 52 Proc., circiter 0,0008
» » 31 — 40 » » 0,00025
» » 21 — 30 » » 0,0002
» » 11 — 20 » » 0,00015
» » 5 — 10 » » 0,0001

TABULA 13

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Ammoni anhydri = NH^3

in liquoribus aquosis, Ammonum causticum continentibus, ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. NH^3	Pond. spec.	Procent. NH^3	Pond. spec.	Procent. NH^3	Pond. spec.	Procent. NH^3	Pond. spec.
29	0,898	22,75	0,914	16,5	0,936	10,25	0,958
28,75	0,899	22,5	0,915	16,25	0,937	10	0,959
28,5	0,899	22,25	0,916	16	0,938	9,75	0,960
28,25	0,900	22	0,917	15,75	0,938	9,5	0,961
28	0,900	21,75	0,917	15,5	0,939	9,25	0,962
27,75	0,901	21,5	0,918	15,25	0,940	9	0,963
27,5	0,902	21,25	0,919	15	0,941	8,75	0,964
27,25	0,902	21	0,920	14,75	0,942	8.5	0,965
27	0,903	20,75	0,921	14,5	0,943	8,25	0,966
26,75	0,903	20,5	0,922	14,25	0,944	8	0,966
26,5	0,904	20,25	0,923	14	0,944	7,75	0,967
26,25	0,905	20	0,923	13,75	0,945	7,5	0,968
26	9,906	19,75	0,924	13,5	0,946	7,25	0,969
25,75	0,906	19,5	0,925	13,25	0,947	7	0,970
25,5	0,906	19,25	0,926	13	0,948	6,75	0,971
25,25	0,907	19	0,927	12,75	0,949	6,5	0,972
25	0,908	18,75	0,928	12,5	0,950	6,25	0,973
24,75	0,909	18,5	0,929	12,25	0,951	6	0,974
24,5	0,909	18,25	0,930	12	0,951	5,75	0,975
24,25	0,910	18	0,930	11,57	0,952	5,5	0,976
24	0,911	17,75	0,931	11,5	0,953	5,25	0,977
23,75	0,911	17,5	0,932	11,25	0,954	5	0,978
23,5	0,912	17,25	0,933	11	0,955	4	0,982
23,25	0,913	17	0,934	10,75	0,956	3	0,986
23	0,914	16,75	0,935	10,5	0,957	2	0,991

Pondus specificum Liquoris Ammoni caustici minuitur calore singulis gradibus (=1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentis

Ammoni 21 ad 29 Proc., circiter 0,00055
" 15 — 20 " " 0,0004
" 8 — 12 " " 0,0003
" 4 — 7 " " 0,0002

TABULA 14

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Ammoni sulfurici sicci = AmO,SO³

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. AmO,SO³	Pond. spec.	Procent. AmO,SO³	Pond. spec.	Procent. AmO,SO³	Pond. spec.	Procent. AmO,SO³	Pond. spec.
30	1,173	23,5	1,136	17	1,099	10,5	1,061
29,5	1,170	23	1,133	16,5	1,096	10	1,059
29	1,167	22,5	1,130	16	1,093	9,5	1,056
28,5	1,164	22	1,127	15,5	1,090	9	1,053
28	1,161	21,5	1,124	15	1,087	8,5	1,050
27,5	1,158	21	1,121	14,5	1,084	8	1,047
27	1,156	20,5	1,118	14	1,081	7,5	1,044
26,5	1,153	20	1,116	13,5	1,079	7	1,041
26	1,150	19,5	1,113	13	1,076	6,5	1,038
25,5	1,147	19	1,110	12,5	1,073	6	1,035
25	1,144	18,5	1,107	12	1,070	5,5	1,033
24,5	1,141	18	1,104	11,5	1,067	5	1,030
24	1,138	17,5	1,101	11	1,064	4,5	1,027

TABULA 15

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Ammonii chlorati s. Ammoni hydrochlorici =NH⁴Cl

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. NH⁴Cl	Pond. spec.	Procent. NH⁴Cl	Pond. spec.	Procent. NH⁴Cl	Pond. spec.	Procent. NH⁴Cl	Pond. spec.
28	1,081	21	1,061	14	1,042	7	1,021
27	1,079	20	1,059	13	1,039	6	1,018
26	1,076	19	1,056	12	1,036	5	1,015
25	1,073	18	1,053	11	1,033	4	1,012
24	1,070	17	1,050	10	1,030	3	1,009
23	1,067	16	1,047	9	1,027	2	1,006
22	1,064	15	1,045	8	1,024	1	1,003

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentium

Ammonii chlorati 20 ad 28 Proc., circiter 0,00033
„ „ 10 — 19 „ „ 0,0003
„ „ 5 — 9 „ „ 0,00025

TABULA 16

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum Baryi chlorati crystallisati = $BaCl+2HO$ in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. BaCl	Procent. BaCl +2HO	Pond. spec.	Procent. BaCl	Procent. BaCl +2HO	Pond. spec.
21,312	25	1,221	10,656	12,5	1,102
20,886	24,5	1,216	10,230	12	1,098
20,461	24	1,211	9,803	11,5	1,093
20,034	23,5	1,206	9,377	11	1,089
19,608	23	1,201	8,950	10,5	1,084
19,182	22,5	1,196	8,524	10	1,080
18,756	22	1,191	8,098	9,5	1,075
18,330	21,5	1,186	7,672	9	1,071
17,903	21	1,181	7,246	8,5	1,067
17,476	20,5	1,176	6,820	8	1,063
17,050	20	1,171	6,394	7,5	1,059
16,623	19,5	1,166	5,967	7	1,054
16,197	19	1,161	5,541	6,5	1,050
15,771	18,5	1,157	5,115	6	1,046
15,345	18	1,152	4,689	5,5	1,042
14,918	17,5	1,147	4,263	5	1,038
14,492	17	1,143	3,836	4,5	1,034
14,066	16,5	1,139	3,410	4	1,030
13,639	16	1,134	2,984	3,5	1,026
13,213	15,5	1,129	2,558	3	1,022
12,787	15	1,125	2,132	2,5	1,019
12,362	14,5	1,120	1,705	2	1,015
11,935	14	1,116	1,279	1,5	1,011
11,509	13,5	1,111	0,852	1	1,007
11,083	13	1,106	0,426	0,5	1,004

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (=1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (=1° C.) deminuto, continentium

Baryi chlorati cryst. 16 ad 25 Proc., circiter 0,0004
„ „ „ 8 — 15 „ „ 0,0003
„ „ „ 1 — 7 „ „ 0,0002

TABULA 17

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Calcariae aceticae siccae = $CaO,\bar{A}$

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati

Temperatura 17,5° C.

Procent. $CaO,\bar{A}$	Pond. spec.	Procent. $CaO,\bar{A}$	Pond. spec.	Procent. $CaO,\bar{A}$	Pond. spec.
30	1,1594	20	1,1051	10	1,0530
29,5	1,1566	19,5	1,1025	9,5	1,0502
29	1,1539	19	1,0999	9	1,0475
28,5	1,1512	18,5	1,0973	8,5	1,0448
28	1,1484	18	1,0947	8	1,0421
27,5	1,1457	17,5	1,0921	7,5	1,0394
27	1,1430	17	1,0895	7	1,0367
26,5	1,1402	16,5	1,0869	6,5	1,0340
26	1,1375	16	1,0843	6	1,0313
25,5	1,1348	15,5	1,0817	5,5	1,0286
25	1,1321	15	1,0792	5	1,0260
24,5	1,1294	14,5	1,0765	4,5	1,0234
24	1,1267	14	1,0739	4	1,0207
23,5	1,1240	13,5	1,0713	3,5	1,0181
23	1,1213	13	1,0686	3	1,0155
22,5	1,1186	12,5	1,0660	2,5	1,0129
22	1,1159	12	1,0634	2	1,0103
21,5	1,1132	11,5	1,0608	1,5	1,0077
21	1,1105	11	1,0582	1	1,0051
20,5	1,1078	10,5	1,0556	0,5	1,0026

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentium

Calc. aceticae siccae 21 ad 30 Proc., circiter 0,00045

„ „ „ 16 — 20 „ „ 0,00035

„ „ „ 5 — 15 „ „ 0,00025

TABULA 18

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Calcii chlorati sicci, = CaCl, et

Calcii chlorati crystallisati = CaCl + 6HO, et

ejusdem salis constitutionis = CaCl + 2HO

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 16° C.

Pond. spec.	Procent.			Pond. spec.	Procent.			Pond. spec.	Procent.		
	CaCl	CaCl + 6HO	CaCl + 2HO		**CaCl**	CaCl + 6HO	CaCl + 2HO		**CaCl**	CaCl + 6HO	CaCl + 2HO
1,406	40	78,9	52,9	1,257	27	53,2	35,7	1,125	14	27,6	18,5
1,400	39,5	77,9	52,3	1,251	26,5	52,2	35,1	1,121	13,5	26,6	17,9
1,394	39	76,9	51,6	1,246	26	51,3	34,4	1,116	13	25,6	17,2
1,388	38,5	75,9	51,0	1,240	25,5	50,3	33,7	1,112	12,5	24,6	16,5
1,382	38	74,9	50,3	1,235	25	49,3	33,1	1,107	12	23,6	15,9
1,376	37,5	73,9	49,6	1,229	24,5	48,3	32,4	1,102	11,5	22,6	15,2
1,370	37	72,9	49,0	1,224	24	47,3	31,8	1,098	11	21,6	14,5
1,364	36,5	71,9	48,3	1,219	23,5	46,3	31,1	1,093	10,5	20,7	13,9
1,358	36	71,0	47,6	1,214	23	45,3	30,4	1,089	10	19,7	13,2
1,353	35,5	70,0	47,0	1,209	22,5	44,4	29,8	1,084	9,5	18,7	12,6
1,347	35	69,0	46,3	1,203	22	43,4	29,1	1,080	9	17,7	11,9
1,341	34,5	68,0	45,7	1,198	21,5	42,4	28,5	1,075	8,5	16,7	11,2
1,335	34	67,0	45,0	1,193	21	41,4	27,8	1,071	8	15,7	10,6
1,330	33,5	66,0	44,3	1,188	20,5	40,4	27,1	1,066	7,5	14,8	9,9
1,324	33	65,1	43,7	1,183	20	39,4	26,5	1,062	7	13,8	9,3
1,318	32,5	64,1	43,0	1,178	19,5	38,4	25,8	1,057	6,5	12,8	8,6
1,312	32	63,1	42,3	1,173	19	37,4	25,1	1,053	6	11,8	7,9
1,307	31,5	62,1	41,7	1,168	18,5	36,4	24,5	1,048	5,5	10,8	7,3
1,301	31	61,1	41,0	1,163	18	35,5	23,8	1,044	5	9,8	6,6
1,295	30,5	60,1	40,4	1,159	17,5	34,5	23,2	1,039	4,5	8,8	5,9
1,290	30	59,1	39,7	1,154	17	33,5	22,5	1,034	4	7,9	5,3
1,284	29,5	58,2	39,0	1,149	16,5	32,5	21,8	1,030	3,5	6,9	4,6
1,279	29	57,2	38,4	1,144	16	31,5	21,2	1,026	3	5,9	3,9
1,273	28,5	56,2	37,7	1,139	15,5	30,5	20,5	1,021	2,5	4,9	3,3
1,268	28	55,2	37,0	1,135	15	29,5	19,8	1,017	2	3,9	2,6
1,262	27,5	54,2	36,4	1,130	14,5	28,6	19,2	1,012	1,5	2,9	1,98

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentium

Calcii chlorati anhydri 31 ad 40 Proc., circiter 0,00045

" " " 21 — 30 " " 0,00037

" " " 11 - 20 " " 0,0003

" " " 5 — 10 " " 0,00025

TABULA 19

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Ferri sesquichlorati s. **chloridati** = Fe^2Cl^3 et
Ferri sesquichlorati crystallisati = $Fe^2Cl^3 + 12HO$
in solutionibus aquosis ponderis specifici designati. Temperatura 17,5° C.

Pond. spec.	Proc. Fe^2Cl^3	Proc. Fe^2Cl^3 +12HO	Pond. spec.	Proc. Fe^2Cl^3	Proc. Fe^2Cl^3 +12HO	Pond. spec.	Proc. Fe^2Cl	Proc. Fe^2Cl^3 +12HO
1,675	60,5	100,8	1,421	40,5	67,4	1,185	20,5	34,1
1,670	60	100,0	1,415	40	66,6	1,180	20	33,3
1,665	59,5	99,1	1,409	39,5	65,7	1,175	19,5	32,4
1,659	59	98,2	1,403	39	64,9	1,170	19	31,6
1,653	58,5	97,3	1,396	38,5	64,0	1,165	18,5	30,8
1,648	58	96,4	1,390	38	63,2	1,160	18	29,9
1,642	57,5	95,6	1,382	37,5	62,4	1,155	17,5	29,1
1,636	57	94,8	1,376	37	61,5	1,150	17	28,3
1,630	56,5	94,0	1,370	36,5	60,7	1,145	16,5	27,4
1,624	56	93,2	1,364	36	59,9	1,140	16	26,6
1,618	55,5	92,4	1,358	35,5	59,1	1,135	15,5	25,8
1,612	55	91,5	1,352	35	58,2	1,131	15	24,9
1,606	54,5	90,6	1,346	34,5	57,4	1,127	14,5	24,1
1,600	54	89,8	1,340	34	56,6	1,123	14	23,3
1,593	53,5	89,0	1,334	33,5	55,7	1,118	13,5	22,4
1,587	53	88,2	1,328	33	54,9	1,113	13	21,6
1,580	52,5	87,3	1,322	32,5	54,1	1,109	12,5	20,8
1,573	52	86,4	1,316	32	53,2	1,104	12	19,9
1,567	51,5	85,6	1,310	31,5	52,4	1,099	11,5	19,1
1,560	51	84,8	1,304	31	51,6	1,095	11	18,3
1,553	50,5	84,0	1,298	30,5	50,7	1,091	10,5	17,4
1,547	50	83,2	1,292	30	49,9	1,087	10	16,6
1,540	49,5	82,4	1,286	29,5	49,1	1,082	9,5	15,8
1,533	49	81,5	1,280	29	48,2	1,078	9	14,9
1,526	48,5	80,7	1,274	28,5	47,4	1,073	8,5	14,1
1,520	48	79,9	1,268	28	46,6	1,069	8	13,3
1,513	47,5	79,0	1,262	27,5	45,7	1,064	7,5	12,4
1,507	47	78,2	1,256	27	44,9	1,060	7	11,6
1,500	46,5	77,4	1,250	26,5	44,1	1,055	6,5	10,8
1,494	46	76,5	1,245	26	43,2	1,051	6	9,9
1,488	45,5	75,7	1,239	25,5	42,4	1,046	5,5	9,1
1,481	45	74,9	1,234	25	41,6	1,042	5	8,3
1,475	44,5	74,1	1,228	24,5	40,7	1,037	4,5	7,4
1,469	44	73,2	1,223	24	39,9	1,033	4	6,6
1,462	43,5	72,4	1,217	23,5	39,1	1,029	3,5	5,8
1,454	43	71,6	1,212	23	38,3	1,025	3	4,9
1,447	42,5	70,7	1,207	22,5	37,4	1,020	2,5	4,1
1,441	42	69,9	1,202	22	36,6	1,016	2	3,3
1,434	41,5	69,1	1,196	21,5	35,7	1,012	1,5	2,4
1,428	41	68,3	1,191	21	34,9	1,008	1	1,6

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentium

Ferri sesquichlorati sicci (Fe^2Cl^3) 50 ad 60 Proc., circiter 0,0008
„ „ „ „ 45 — 49 „ „ 0,0007
„ „ „ „ 40 — 44 „ „ 0,0006
„ „ „ „ 30 — 39 „ „ 0,0005
„ „ „ „ 20 — 29 „ „ 0,0004
„ „ „ „ 10 — 19 „ „ 0,0003

TABULA 20

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum **Gummi Arabici**, atque **Gummi Arabici** calore 100° C. **siccati** in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. **Gummi Arab.**	Procent. **G. Arab. siccati**	Pond. spec.	Procent. **Gummi Arab.**	Procent. **G. Arab. siccati**	Pond. spec.	Procent. **Gummi Arab.**	Procent. **G. Arab. siccat.**	Pond. spec.
45	37,12	1,184	30,5	25,16	1,118	16	13,20	1,060
44,5	36,71	1,181	30	24,75	1,116	15,5	12,78	1,058
44	36,30	1,179	29,5	24,33	1,114	15	12,37	1,056
43,5	35,88	1,176	29	23,92	1,112	14,5	11,95	1,054
43	35,47	1,174	28,5	23,50	1,110	14	11,54	1,052
42,5	35,06	1,171	28	23,09	1,108	13,5	11,13	1,050
42	34,64	1,169	27,5	22,68	1,106	13	10,72	1,048
41,5	34,23	1,166	27	22,27	1,104	12,5	10,31	1,046
41	33,82	1,164	26,5	21,85	1,102	12	9,90	1,044
40,5	33,41	1,162	26	21,44	1,100	11,5	9,48	1,042
40	33,00	1,160	25,5	21,03	1,098	11	9,07	1,040
39,5	32,59	1,157	25	20,62	1,096	10,5	8,66	1,038
39	32,18	1,155	24,5	20,21	1,094	10	8,25	1,037
38,5	31,76	1,152	24	19,80	1,092	9,5	7,84	1,035
38	31,35	1,150	23,5	19,39	1,090	9	7,42	1,033
37,5	30,93	1,148	23	18,97	1,088	8,5	7,01	1,031
37	30,52	1,146	22,5	18,56	1,086	8	6,60	1,029
36,5	30,10	1,144	22	18,15	1,084	7,5	6,19	1,027
36	29,69	1,142	21,5	17,74	1,082	7	5,78	1,025
35,5	29,28	1,139	21	17,32	1,080	6,5	5,37	1,023
35	28,87	1,137	20,5	16,91	1,078	6	4,95	1,021
34,5	28,46	1,135	20	16,50	1,076	5,5	4,54	1,019
34	28,04	1,133	19,5	16,09	1,074	5	4,13	1,017
33,5	27,63	1,131	19	15,68	1,072	4,5	3,71	1,015
33	27,22	1,129	18,5	15,26	1,070	4	3,30	1,014
32,5	26,81	1,126	18	14,85	1,068	3,5	2,89	1,012
32	26,40	1,124	17,5	14,44	1,066	3	2,47	1,010
31,5	26,00	1,122	17	14,02	1,064	2,5	2,06	1,009
31	25,58	1,120	16,5	13,61	1,062	2	1,65	1,007

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (1° C.) deminuto, continentium

Gummi Arabici 35 ad 45 Proc., circiter 0,00035
„ „ 25 — 34 „ „ 0,0003
„ „ 10 — 24 „ „ 0,00025

TABULA 21.

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum
Kali acetici sicci = KaO,$\bar{A}$
in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.
Temperatura 17,5° C.

Procent. KaO,$\bar{A}$	Pond. spec.	Procent. KaO,$\bar{A}$	Pond. spec.	Procent. KaO,$\bar{A}$	Pond. spec.	Procent. KaO,$\bar{A}$	Pond. spec.
50	1,2726	40	1,2132	30	1,1563	20	1,1017
49,5	1,2695	39,5	1,2103	29,5	1,1535	19,5	1,0990
49	1.2664	39	1,2074	29	1,1507	19	1,0963
48,5	1,2633	38,5	1,2045	28,5	1,1479	18,5	1,0937
48	1,2603	38	1,2016	28	1,1452	18	1,0911
47,5	1.2573	37,5	1,1987	27,5	1,1424	17,5	1,0884
47	1,2543	37	1,1959	27	1,1397	17	1,0857
46,5	1,2513	36,5	1,1930	26,5	1,1369	16,5	1,0831
46	1,2484	36	1,1901	26	1,1342	16	1,0805
45,5	1,2454	35,5	1,1873	25,5	1,1315	15,5	1,0779
45	1,2425	35	1,1845	25	1,1288	15	1,0753
44,5	1,2395	34,5	1,1816	24,5	1,1260	14	1,0701
44	1,2365	34	1,1788	24	1,1233	13	1,0649
43,5	1,2336	33,5	1,1760	23,5	1,1205	12	1,0598
43	1,2307	33	1,1731	23	1,1178	11	1,0546
42,5	1,2277	32,5	1,1703	22,5	1,1151	10	1,0496
42	1,2248	32	1,1674	22	1,1124	9	1,0445
41,5	1,2219	31,5	1,1646	21,5	1,1097	8	1,0394
41	1,2190	31	1,1618	21	1,1071	7	1,0344
40,5	1,2161	30,5	1,1590	20,5	1,1044	5	1,0245

Pondus specificum Kali acetici soluti minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto,
et
idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentis
Kali acetici 40 ad 50 Proc., circiter 0,0005
30 — 39 „ „ 0,00042
20 — 29 „ „ 0,0003

TABULA 22

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

[illegible]li carbonici sicci = KaO,CO^2

in [illegible]utionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. KaO,CO^2	[illegible]	Procent. KaO,CO^2	Pond. spec.	Procent. KaO,CO^2	Pond. spec.	Procent. KaO,CO^2	Pond. spec.
52	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,256	13	1,122
51,5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,251	12,5	1,117
51	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,245	12	1,112
50,5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,240	11,5	1,107
50	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,235	11	1,102
49,5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,229	10,5	1,097
49	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,224	10	1,092
48,5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,219	9,5	1,087
48	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,213	9	1,082
47,5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,208	8,5	1,077
47	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,203	8	1,073
46,5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,198	7,5	1,068
46	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,192	7	1,064
45,5	[illegible]	32,5	[illegible]	19,5	1,187	6,5	1,059
45	1,478	32	1,323	19	1,182	6	1,054
44,5	1,472	31,5	1,318	18,5	1,177	5,5	1,050
44	1,466	31	1,312	18	1,172	5	1,045
43,5	1,459	30,5	1,306	17,5	1,166	4,5	1,041
43	1,453	30	1,300	17	1,161	4	1,036
42,5	1,447	29,5	1,295	16,5	1,156	3,5	1,032
42	1,441	29	1,289	16	1,151	3	1,027
41,5	1,435	28,5	1,284	15,5	1,146	2,5	1,022
41	1,429	28	1,278	15	1,141	2	1,018
40,5	1,422	27,5	1,273	14,5	1,136	1,5	1,013
40	1,416	27	1,267	14	1,132	1	1,009
39.5	1,410	26,5	1,262	13,5	1,127	0,5	1,004

Pondus specificum Liquoris Kali carbonici minuitur calore singulis gradibus (=1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentis

Kali carb. 40 ad 50 Proc.,	circiter	0,00045
30 — 39	„	„	0,0004
20 — 29	„	„	0,00035
10 — 19	„	„	0,0003

TABULA 23

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum
Kali anhydri (caustici) = KaO
in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17° C.

Procent. KaO	Pond. spec.	Procent. KaO	Pond. spec.	Procent. KaO	Pond. spec.	Procent. KaO	Pond. spec.
45	1,576	34	1,414	23	1,269	12	1,135
44,5	1,568	33,5	1,407	22,5	1,263	11,5	1,129
44	1,560	33	1,400	22	1,257	11	1,123
43,5	1,553	32,5	1,393	21,5	1,250	10,5	1,117
43	1,545	32	1,386	21	1,244	10	1,111
42,5	1,537	31,5	1,379	20,5	1,238	9,5	1,105
42	1,530	31	1,372	20	1,231	9	1,099
41,5	1,522	30,5	1,365	19,5	1,225	8,5	1,094
41	1,514	30	1,358	19	1,219	8	1,088
40,5	1,507	29,5	1,352	18,5	1,213	7,5	1,082
40	1,500	29	1,345	18	1,207	7	1,076
39,5	1,492	28,5	1,339	17,5	1,201	6,5	1,070
39	1,484	28	1,332	17	1,195	6	1,065
38,5	1,477	27,5	1,326	16,5	1,189	5,5	1,059
38	1,470	27	1,320	16	1,183	5	1,054
37,5	1,463	26,5	1,313	15,5	1,177	4,5	1,048
37	1,456	26	1,307	15	1,171	4	1,042
36,5	1,449	25,5	1,301	14,5	1,165	3,5	1,037
36	1,442	25	1,294	14	1,159	3	1,031
35,5	1,435	24,5	1,288	13,5	1,153	2,5	1,026
35	1,428	24	1,282	13	1,147	2	1,021
34,5	1,421	23,5	1,275	12,5	1,141	1,5	1,015

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentium Kali carbonici sicci 40 ad 45 Proc., circiter 0,00055

30 — 39	„	„	0,0005
20 — 29	„	„	0,0004
10 — 19	„	„	0,00033

Hager, auct.

TABULA 24

comparativa, indicans Procentum Kali nitrici sicci = KaO,NO^5 in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. KaO,NO^5	Pond. spec.	Procent. KaO,NO^5	Pond. spec.	Procent. KaO,NO^5	Pond. spec.	Procent. KaO,NO^5	Pond. spec.
20	1,134	15	1,099	10	1,065	5	1,032
19,5	1,130	14,5	1,096	9,5	1,061	4,5	1,028
19	1,127	14	1,092	9	1,058	4	1,025
18,5	1,123	13,5	1,089	8,5	1,055	3,5	1,022
18	1,120	13	1,085	8	1,051	3	1,019
17,5	1,116	12,5	1,082	7,5	1,048	2,5	1,016
17	1,113	12	1,078	7	1,045	2	1,012
16,5	1,109	11,5	1,075	6,5	1,042	1,5	1,009
16	1,106	11	1,072	6	1,038	1	1,006
15,5	1,103	10,5	1,068	5,5	1,035	0,5	1,003

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C. deminuto, continentium

Kali nitrici 15 ad 20 Proc., circiter 0,00035

„ „ 5 — 14 „ „ 0,00025

TABULA 25

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Kali sulfurici = KaO,SO³

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati. Temperatura 18° C.

Procent. KaO,SO³	Pond. spec.	Procent. KaO,SO³	Pond. spec.	Procent. KaO,SO³	Pond. spec.	Procent. KaO,SO³	Pond. spec.
10	1,082	7,5	1,061	5	1,040	2,5	1,020
9,5	1,078	7	1,057	4,5	1,036	2	1,016
9	1,074	6,5	1,053	4	1,032	1,5	1,012
8,5	1,069	6	1,049	3,5	1,028	1	1,008
8	1,065	5,5	1,044	3	1,024	0,5	1,004

Pondus specificum solutionum calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto aut deminuto minuitur et augetur, continentium Kali sulfurici 5 ad 10 Proc., circiter 0,00025.

TABULA 26

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Kali tartarici = KaO,$\bar{T}$

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati. Temperatura 17,5° C.

Procent. KaO,$\bar{T}$	Pond. spec.	Procent. KaO,$\bar{T}$	Pond. spec.	Procent. KaO,$\bar{T}$	Pond. spec.	Procent. KaO,$\bar{T}$	Pond. spec.
50	1,383	37,5	1,274	25	1,174	12,5	1,084
49,5	1,379	37	1,270	24,5	1,170	12	1,081
49	1,374	36,5	1,265	24	1,166	11,5	1,077
48,5	1,369	36	1,261	23,5	1,162	11	1,074
48	1,365	35,5	1,257	23	1,159	10,5	1,070
47,5	1,360	35	1,253	22,5	1,155	10	1,067
47	1,355	34,5	1,249	22	1,151	9,5	1,063
46,5	1,351	34	1,245	21,5	1,148	9	1,060
46	1,346	33,5	1,240	21	1,144	8,5	1,056
45,5	1,342	33	1,236	20,5	1,140	8	1,053
45	1,338	32,5	1,232	20	1,137	7,5	1,050
44,5	1,333	32	1,228	19,5	1,133	7	1,047
44	1,329	31,5	1,224	19	1,130	6,5	1,043
43,5	1,325	31	1,220	18,5	1,126	6	1,040
43	1,320	30,5	1,216	18	1,123	5,5	1,037
42,5	1,316	30	1,212	17,5	1,119	5	1,034
42	1,312	29,5	1,208	17	1,116	4,5	1,030
41,5	1,307	29	1,204	16,5	1,112	4	1,027
41	1,303	28,5	1,200	16	1,109	3,5	1,023
40,5	1,299	28	1,196	15,5	1,105	3	1,020
40	1,295	27,5	1,192	15	1,102	2,5	1,016
39,5	1,290	27	1,189	14,5	1,098	2	1,013
39	1,286	26,5	1,185	14	1,095	1,5	1,009
38,5	1,282	26	1,181	13,5	1,091	1	1,006
38	1,278	25,5	1,177	13	1,088	0,5	1,003

Pondus specificum solutionum calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto aut deminuto minuitur et augetur, continentium

Kali tartarici 40 ad 50 Proc., circiter 0,0006
30 — 39 „ „ 0,0005
20 — 29 „ „ 0,0004
10 — 19 „ „ 0,0003

12

Hager. auct.

TABULA 27

comparativa, indicans Procentum Kalii chlorati sicci = KaCl in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. KaCl	Pond. spec.	Procent. KaCl	Pond. spec.	Procent. KaCl	Pond. spec.	Procent. KaCl	Pond. spec.
25	1,172	19	1,127	13	1,085	7	1,045
24,5	1,168	18,5	1,123	12,5	1,081	6,5	1,041
24	1,164	18	1,120	12	1,078	6	1,038
23,5	1,160	17,5	1,116	11,5	1,075	5,5	1,035
23	1,156	17	1,113	11	1,071	5	1,032
22,5	1,152	16,5	1,109	10,5	1,068	4,5	1,028
22	1,149	16	1,106	10	1,065	4	1,025
21,5	1,145	15,5	1,102	9,5	1,061	3,5	1,022
21	1,142	15	1,099	9	1,058	3	1,019
20,5	1,138	14,5	1,095	8,5	1,055	2,5	1,015
20	1,135	14	1,092	8	1,051	2	1,012
19,5	1,132	13,5	1,088	7,5	1,048	1	1,006

Pondus specificum solutionum calore singulis gradibus (=1° C.) aucto aut deminuto minuitur et augetur, continentium

Kalii chlorati 15 ad 25 Proc., circiter 0,00035
„ „ 10 — 14 „ „ 0,00043
„ „ 5 — 9 „ „ 0,00025

TABULA 28

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Kalii jodati sicci = KaJ

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. KaJ	Pond. spec.	Procent. KaJ	Pond. spec.	Procent. KaJ	Pond. spec.	Procent. KaJ	Pond. spec.
58	1,689	43,5	1,447	29	1,264	14,5	1,118
57,5	1,679	43	1,440	28,5	1,258	14	1,114
57	1,670	42,5	1,433	28	1,253	13,5	1,109
56,5	1,660	42	1,426	27,5	1,248	13	1,105
56	1,651	41,5	1,419	27	1,242	12,5	1,100
55,5	1,642	41	1,412	26,5	1,237	12	1,096
55	1,633	40,5	1,405	26	1,231	11,5	1,091
54,5	1,624	40	1,398	25,5	1,226	11	1,087
54	1,615	39,5	1,391	25	1,221	10,5	1,082
53,5	1,606	39	1,385	24,5	1,216	10	1,078
53	1,597	38,5	1,378	24	1,210	9,5	1,074
52,5	1,589	38	1,372	23,5	1,205	9	1,070
52	1,580	37,5	1,366	23	1,200	8,5	1,065
51,5	1,571	37	1,359	22,5	1,195	8	1,061
51	1,563	36,5	1,353	22	1,190	7,5	1,057
50,5	1,554	36	1,346	21,5	1,185	7	1,053
50	1,546	35,5	1,340	21	1,180	6,5	1,049
49,5	1,538	35	1,334	20,5	1,175	6	1,045
49	1,530	34,5	1,328	20	1,170	5,5	1,041
48,5	1,523	34	1,322	19,5	1,165	5	1,037
48	1,514	33,5	1,316	19	1,160	4,5	1,033
47,5	1,506	33	1,310	18,5	1,156	4	1,029
47	1,498	32,5	1,304	18	1,151	3,5	1,026
46,5	1,491	32	1,298	17,5	1,146	3	1,022
46	1,483	31,5	1,292	17	1,142	2,5	1,018
45,5	1,475	31	1,286	16,5	1,137	2	1,014
45	1,468	30,5	1,281	16	1,132	1,5	1,010
44,5	1,461	30	1,275	15,5	1,128	1	1,007
44	1,454	29,5	1,269	15	1,123	0,5	1,003

Pondus specificum Liquoris Kalii jodati minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentis

Kalii jodati 40 ad 50 Proc., circiter 0,00066

„ 30 — 39 „ „ 0,0006

„ 20 — 29 „ „ 0,00045

„ 10 — 19 „ „ 0,00035

TABULA 29

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Lithii chlorati = LiCl

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. LiCl	Pond. spec.	Procent. LiCl	Pond. spec.	Procent. LiCl	Pond. spec.	Procent. LiCl	Pond. spec.
48	1,321	36	1,223	24	1,141	12	1,068
47,5	1,317	35,5	1,219	23,5	1,137	11,5	1,065
47	1,312	35	1,216	23	1,134	11	1,063
46,5	1,308	34,5	1,212	22,5	1,130	10,5	1,060
46	1,304	34	1,208	22	1,127	10	1,057
45,5	1,299	33,5	1,205	21,5	1,124	9,5	1,054
45	1,295	33	1,201	21	1,121	9	1,051
44,5	1,291	32,5	1,198	20,5	1,119	8,5	1,048
44	1,287	32	1,194	20	1,116	8	1,045
43,5	1,283	31,5	1,191	19,5	1,113	7,5	1,042
43	1,279	31	1,187	19	1,110	7	1,040
42,5	1,274	30,5	1,184	18,5	1,107	6,5	1,037
42	1,270	30	1,181	18	1,104	6	1,034
41,5	1,266	29,5	1,177	17,5	1,101	5,5	1,031
41	1,262	29	1,174	17	1,098	5	1,028
40,5	1,258	28,5	1,171	16,5	1,095	4,5	1,025
40	1,254	28	1,167	16	1,092	4	1,022
39,5	1,250	27,5	1,164	15,5	1,089	3,5	1,019
39	1,246	27	1,161	15	1,086	3	1,016
38,5	1,243	26,5	1,157	14,5	1,083	2,5	1,013
38	1,239	26	1,154	14	1,080	2	1,011
37,5	1,235	25,5	1,151	13,5	1,077	1,5	1,008
37	1,231	25	1,148	13	1,074	1	1,005
36,5	1,227	24,5	1,144	12,5	1,071	0,5	1,002

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentium

Lithii chlorati 45 ad 48 Proc., circiter 0,00035
" " 30 — 44 " " 0,0003
" " 15 — 29 " " 0,00025
" " 5 — 14 " " 0,0002

TABULA 30

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Magnesiae sulfuricae siccae = MgO,SO^3, atque **Magnesiae sulfuricae crystallisatae = MgO,SO^3+7HO**

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. MgO,SO^3	Procent. MgO,SO^3+7HO	Pond. spec.	Procent. MgO,SO^3	Procent. MgO,SO^3+7HO	Pond. spec.	Procent. MgO,SO^3	Procent. MgO,SO^3+7HO	Pond. spec.
25	51,25	1,288	18	36,90	1,198	11	22,55	1,117
24,5	50,22	1,287	17,5	35,87	1,192	10,5	21,52	1,111
24	49,20	1,275	17	34,85	1,186	10	20,50	1,106
23,5	48,17	1,268	16,5	33,82	1,182	9,5	19,47	1,100
23	47,15	1,261	16	32,80	1,174	9	18,45	1,095
22,5	46,12	1,255	15,5	31,77	1,169	8,5	17,42	1,089
22	45 00	1,248	15	30,75	1,163	8	16,40	1,084
21,5	44,07	1,242	14,5	29,72	1,157	7,5	15,37	1,078
21	43,05	1,235	14	28,70	1,151	7	14,35	1,073
20,5	42,02	1,229	13,5	27,67	1,145	6,5	13,32	1,068
20	41,00	1,223	13	26,65	1,140	6	12,30	1,062
19,5	39,97	1,217	12,5	25,62	1,134	5,5	11,27	1,057
19	38,95	1,212	12	24,60	1,128	5	10,25	1,052
18,5	37,92	1,204	11,5	23,57	1,123	4,5	9,22	1,047

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentium

Magnesiae sulfuricae siccae 15 ad 25 Proc., circiter 0,0003

„ „ „ 5 — 14 „ „ 0,00026

TABULA 31

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Magnesii chlorati = $MgCl$, atque

Magnesii chlorati crystallisati = $MgCl + 6HO$

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. MgCl	Procent. MgCl + 6HO	Pond. spec.	Procent. MgCl	Procent. MgCl + 6HO	Pond. spec.	Procent. MgCl	Procent. MgCl + 6HO	Pond. spec.
25	53,42	1,229	17	36,31	1,150	9	19,22	1,077
24,5	52,34	1,224	16,5	35,25	1,146	8,5	18,15	1,073
24	51,27	1,219	16	34,18	1,141	8	17,09	1,068
23,5	50,21	1,214	15,5	33,11	1,136	7,5	16,02	1,064
23	49,14	1,209	15	32,04	1,132	7	14,95	1,060
22,5	48,07	1,204	14,5	30,97	1,127	6,5	13,88	1,055
22	47,00	1,199	14	29,90	1,122	6	12,81	1,051
21,5	45,93	1,194	13,5	28,84	1,118	5,5	11,75	1,046
21	44,86	1,189	13	27,77	1,113	5	10,68	1,042
20,5	43,80	1,184	12,5	26,70	1,109	4,5	9,61	1,037
20	42,73	1,179	12	25,63	1,104	4	8,54	1,033
19,5	41,65	1,174	11,5	24,56	1,100	3,5	7,48	1,029
19	40,59	1,169	11	23,50	1,095	3	6,41	1,025
18,5	39,52	1,165	10,5	22,43	1,091	2,5	5,34	1,021
18	38,45	1,160	10	21,36	1,086	2	4,27	1,017
17,5	37,38	1,155	9,5	20,29	1,082	1,5	3,21	1,013

Pondus specificum Liquoris Magnesii chlorati minuitur calore singulis gradibus (= 1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (= 1° C.) deminuto, continentis Magnesii chlorati sicci 15 ad 23 Proc., circiter 0,0003

" " " 5 — 14 " " 0,00026

TABULA 32

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Natri carbonici sicci = NaO,CO^2, atque

Natri carbonici crystallisati = NaO,CO^2+10HO

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. NaO,CO^2	Procent. NaO,CO^2+10HO	Pond. spec.	Procent. NaO,CO^2	Procent. NaO,CO^2+10HO	Pond. spec.	Procent. NaO,CO^2	Procent. NaO,CO^2+10HO	Pond. spec.
15	40,50	1,160	10	27,00	1,105	5	13,50	1,052
14,75	39,82	1,157	9,75	26,32	1,102	4,75	12,82	1,049
14,5	39,15	1,155	9,5	25,65	1,100	4,5	12,15	1,047
14,25	38,47	1,152	9,25	24,97	1,097	4,25	11,47	1,044
14	37,80	1,149	9	24,30	1,095	4	10,80	1,041
13,75	37,12	1,146	8,75	23,62	1,092	3,75	10,12	1,039
13,5	36,45	1,144	8,5	22,95	1,089	3,5	9,45	1,036
13,25	35,77	1,141	8,25	22,27	1,087	3,25	8,77	1,033
13	35,10	1,138	8	21.60	1,084	3	8,10	1,031
12,75	34,42	1,135	7,75	20,92	1,081	2,75	7,42	1,028
12,5	33,75	1,133	7,5	20,25	1,079	2,5	6,75	1,025
12,25	33,07	1,130	7,25	19,57	1,076	2,25	6,07	1,023
12	32,40	1,127	7	18,90	1,073	2	5,40	1,020
11,75	31,72	1,124	6,75	18,22	1,071	1,75	4,72	1,018
11,5	31,05	1,122	6,5	17,55	1,068	1,5	4,05	1,015
11,25	30,37	1,119	6,25	16,87	1,065	1,25	3,37	1,012
11	29,70	1,116	6	16,20	1,063	1	2,70	1,010
10,75	29,02	1,113	5,75	15,52	1,060	0,75	2,02	1,007
10,5	28,35	1,111	5,5	14,85	1,057	0,5	1,35	1,004
10,25	27,67	1,108	5,25	14,17	1,055	0,25	0,67	1,002

Pondus specificum Liquoris Natri carbonici minuitur calore singulis gradibus (1° C.) aucto, idem augetur, calore singulis gradibus (1° C.) deminuto, continentis

Natri carb. sicci 13 ad 15 Proc., circiter 0,0004

8 — 12 „ „ 0,00035

3 — 7 „ „ 0,0003

TABULA 33

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Natri anhydri (caustici) = NaO

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati. Temperatura 17,5° C.

Procent. NaO	Pond. spec.	Procent. NaO	Pond. spec.	Procent. NaO	Pond. spec.	Procent. NaO	Pond. spec.
35	1,500	27,5	1,389	20	1,281	12,5	1,174
34,5	1,492	27	1,382	19,5	1,274	12	1,167
34	1,485	26,5	1,375	19	1,266	11,5	1,160
33,5	1,477	26	1,367	18,5	1,259	11	1,153
33	1,470	25,5	1,360	18	1,252	10,5	1,146
32,5	1,463	25	1,353	17,5	1,245	10	1,139
32	1,455	24,5	1,345	17	1,238	9,5	1,132
31,5	1,448	24	1,338	16,5	1,231	9	1,125
31	1,440	23,5	1,331	16	1,224	8,5	1,118
30,5	1,433	23	1,324	15,5	1,217	8	1,111
30	1,426	22,5	1,317	15	1,210	7,5	1,104
29,5	1,418	22	1,309	14,5	1,203	7	1,097
29	1,411	21,5	1,302	14	1,195	6,5	1,090
28,5	1,404	21	1,295	13,5	1,188	6	1,083
28	1,396	20,5	1,288	13	1,181	5,5	1,076

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (1° C.) aucto, idem augetur, calore singulis gradibus (1° C.) deminuto, continentium

Natri anhydri 25 ad 35 Proc., circiter 0,00045

„ „ 15 — 24 „ „ 0,0004

„ „ 5 — 14 „ „ 0,00033

TABULA 34

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum

Natri nitrici sicci = NaO,NO^5

in solutionibus aquosis ponderis specifici designati. Temperatura 17,5° C.

Procent. NaO,NO^5	Pond. spec.	Procent. NaO,NO^5	Pond. spec.	Procent. NaO,NO^5	Pond. spec.	Procent. NaO,NO^5	Pond. spec.
35	1,272	27,5	1,208	20	1,146	12,5	1,088
34,5	1,267	27	1,203	19,5	1,142	12	1,084
34	1.263	26,5	1,199	19	1,138	11,5	1,080
33,5	1,259	26	1,195	18,5	1,134	11	1,077
33	1,254	25,5	1,191	18	1,130	10.5	1,073
32,5	1,250	25	1,187	17,5	1,126	10	1.070
32	1,246	24,5	1,183	17	1,122	9,5	1,066
31,5	1,242	24	1,178	16,5	1,118	9	1,063
31	1,237	23,5	1,174	16	1,114	8,5	1,059
30,5	1,233	23	1,170	15,5	1,110	8	1,056
30	1,229	22,5	1,166	15	1,106	7,5	1,052
29,5	1,224	22	1,162	14,5	1,102	7	1,049
29	1,220	21,5	1,158	14	1,098	6,5	1,045
28,5	1,216	21	1,154	13,5	1,095	6	1,042
28	1,212	20.5	1,150	13	1,091	5,5	1,038

Hager, auct.

TABULA 35

comparativa, indicans Procentum
Natri sulfurici sicci = **NaO,SO^3**, atque
Natri sulfurici crystallisati = **NaO,SO^3+10HO**
in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.
Temperatura 17,5° C.

Procent. NaO,SO^3	Procent. NaO,SO^3+10HO	Pond. spec.	Procent. NaO,SO^3	Procent. NaO,SO^3+10HO	Pond. spec.	Procent. NaO,SO^3	Procent. NaO,SO^3+10HO	Pond. spec.
12	27,22	1,112	8	18,14	1,074	4	9,07	1,036
11,5	26,08	1,108	7,5	17,01	1,069	3,5	7,93	1,031
11	24,94	1,103	7	15,87	1,065	3	6,80	1,027
10,5	23,81	1,098	6,5	14,74	1,060	2,5	5,67	1,022
10	22,68	1,093	6	13,60	1,055	2	4,53	1,018
9,5	21,54	1,088	5,5	12,47	1,050	1,5	3,40	1,013
9	20,41	1,084	5	11,34	1,046	1	2,26	1,009
8,5	19,27	1,079	4,5	10,20	1,041	0,5	1,13	1,004

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (1° C.) deminuto, continentium
Natri sulfurici 5 ad 12 Proc., circiter 0,0003
" " 2 — 4 " " 0,00025

TABULA 36

comparativa, indicans Procentum
Natrii chlorati (Salis culinaris) **sicci** = **NaCl**
in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.
Temperatura 17,5° C.

Procent. NaCl	Pond. spec.	Procent. NaCl	Pond. spec.	Procent. NaCl	Pond. spec.	Procent. NaCl	Pond. spec.
26	1,200	19,5	1,146	13	1,095	6,5	1,047
25,5	1,195	19	1,142	12,5	1,091	6	1,043
25	1,191	18,5	1,138	12	1,088	5,5	1,039
24,5	1,187	18	1,134	11,5	1,084	5	1,036
24	1,183	17,5	1,130	11	1,080	4,5	1,032
23,5	1,179	17	1,126	10,5	1,076	4	1,028
23	1,175	16,5	1,122	10	1,073	3,5	1,024
22,5	1,171	16	1,118	9,5	1,069	3	1,021
22	1,167	15,5	1,114	9	1,065	2,5	1,017
21,5	1,162	15	1,111	8,5	1,061	2	1,014
21	1,158	14,5	1,107	8	1,058	1,5	1,010
20,5	1,154	14	1,103	7,5	1,054	1	1,007
20	1,150	13,5	1,099	7	1,050	0,5	1,003

Pondus specificum solutionum minuitur calore gradibus singulis (1° C.) aucto, idem augetur calore gradibus singulis (1° C.) deminuto, continentium
Natrii chlorati 15 ad 25 Proc., circiter 0,0004
" " 5 — 14 " " 0,0003

TABULA 37

Hager, auct.

comparativa, indicans Procentum Natro-Kali tartarici crystallisati $KaO,NaO,\bar{T}^2+8HO$ in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 17,5° C.

Procent. salis cryst.	Pond. spec.	Procent. salis cryst.	Pond. spec.	Procent. salis cryst.	Pond. spec.	Procent. salis cryst.	Pond. spec.
35	1,195	26,5	1,144	18	1,096	9,5	1,051
34,5	1,192	26	1,141	17,5	1,093	9	1,048
34	1,189	25,5	1,138	17	1,091	8,5	1,045
33,5	1,186	25	1,135	16,5	1,088	8	1,043
33	1,183	24,5	1,132	16	1,085	7,5	1,040
32,5	1,180	24	1,129	15,5	1,082	7	1,037
32	1,177	23,5	1,126	15	1,080	6,5	1,035
31,5	1,174	23	1,123	14,5	1,077	6	1,032
31	1,171	22,5	1,120	14	1,074	5,5	1,029
30,5	1,168	22	1,117	13,5	1,071	5	1,027
30	1,165	21,5	1,115	13	1,068	4,5	1,024
29,5	1,162	21	1,113	12,5	1,065	4	1,021
29	1,159	20,5	1,110	12	1,063	3,5	1,018
28,5	1,156	20	1,107	11,5	1,060	3	1,015
28	1,153	19,5	1,104	11	1,057	2,5	1,012
27,5	1,150	19	1,102	10,5	1,055	2	1,010
27	1,147	18,5	1,099	10	1,053	1,5	1,008

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (1° C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (1° C.) deminuto, continentium

Natro-Kali tartarici cryst. 25 ad 35 Proc., circiter 0,0005

„ „ „ 15 — 24 „ „ 0,0004

„ „ „ 8 — 14 „ „ 0,00035

TABULA 38

Balling, auct.

comparativa, indicans Procentum
Sacchari cannei, Sacchari ex uvis cryst. atque
Extracti sicci Polentae (bynes)
in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.

Temperatura 16 ad 17,5° C.

Procent. Sacchari	Pond. spec.	Procent. Sacchari	Pond. spec.	Procent. Sacchari	Pond. spec.	Procent. Sacchari	Pond. spec.
72	1,3633	54	1,2553	36	1,1590	18	1,0744
71	1,3570	53	1,2497	35	1,1540	17	1,0700
70	1,3507	52	1,2441	34	1,1490	16	1,0657
69	1,3445	51	1,2385	33	1,1440	15	1,0614
68	1,3383	50	1,2339	32	1,1391	14	1,0572
67	1,3321	49	1,2274	31	1,1343	13	1,0530
66	1,3260	48	1,2229	30	1,1295	12	1,0488
65	1.3190	47	1,2165	29	1,1247	11	1,0446
64	1,3139	46	1,2111	28	1,1200	10	1,0404
63	1,3079	45	1,2057	27	1,1153	9	1,0363
62	1,3019	44	1,2004	26	1,1106	8	1,0322
61	1,2959	43	1,1951	25	1,1059	7	1,0281
60	1,2900	42	1,1898	24	1,1013	6	1,0240
59	1,2841	41	1,1846	23	1,0967	5	1,0200
58	1,2783	40	1,1794	22	1,0922	4	1,0160
57	1,2725	39	1,1743	21	1,0877	3	1.012
56	1,2667	38	1,1692	20	1,0832	2	1,008
55	1,2610	37	1,1641	19	1,0788	1	1,004

Pondus specificum solutionum minuitur calore singulis gradibus (1°C.) aucto, idem augetur calore singulis gradibus (1° C.) deminuto, continentium

Sacchari 60 ad 72 Proc., circiter 0,00045
„ 50 — 59 „ „ 0,0004
„ 40 — 49 „ „ 0,00035
„ 20 — 39 „ „ 0,0003
„ 5 — 19 „ „ 0,00025

TABULA 39

comparativa, indicans Procentum
Spiritus Vini anhydri et **Aquae**
in mixtionibus ponderis specifici designati.

Meissner, auct. Temperatura 17,5° C.

Procent. Pond.		Pond. spec.	Procent. Volum.		Pond. spec.	Volumen mixtionis totius	Alcoholometra Proc. vel Gradus			
							Trallesii	Meissneri		Richteri
Spir. V.	Aqua	14° R.	Spir. V.	Aqua	14° R.		Volumen	Volum.	Pond.	Pond.
100	—	0,7932	100	—	0,7932	100,000	100,0	100	100,00	100,0
99	1	0,7960	99	1	0,7969	99,802	99,1	99	98,68	98,6
98	2	0,7988	98	2	0,8006	99,618	98,2	98	97,36	97,1
97	3	0,8016	97	3	0,8042	99,425	97,4	97	96,10	95,1
96	4	0,8045	96	4	0,8078	99,229	96,6	96	94,87	94,2
95	5	0,8074	95	5	0,8114	99,031	95,6	95	93,71	93,0
94	6	0,8104	94	6	0,8150	98,842	94,7	94	92,52	91,5
93	7	0,8135	93	7	0,8185	98,644	93,8	93	91,36	90,0
92	8	0,8166	92	8	0,8219	98,484	93,0	92	90,21	88,6
91	9	0,8196	91	9	0,8253	98,344	92,0	91	88,97	87,5
90	10	0,8225	90	10	0,8286	98,224	91,0	90	87,70	86,1
89	11	0,8252	89	11	0,8317	98,131	90,0	89	86,48	85,0
88	12	0,8279	88	12	0,8346	98,044	88,9	88	85,29	84,1
87	13	0,8304	87	13	0,8373	97,962	87,9	87	84,13	83,0
86	14	0,8329	86	14	0,8400	97,883	87,4	86	82,96	82,1
85	15	0,8353	85	15	0,8427	97,807	86,5	85	81,78	81,2
84	16	0,8376	84	16	0,8454	97,733	85,6	84	80,66	80,1
83	17	0,8399	83	17	0,8481	97,661	84,9	83	79,54	79,1
82	18	0,8422	82	18	0,8508	97,592	83,9	82	78,44	78,1
81	19	0,8446	81	19	0,8534	97,525	82,8	81	77,37	77,2
80	20	0,8470	80	20	0,8566	97,462	81,8	80	76,06	76,2
79	21	0,8494	79	21	0,8591	97,402	81,0	79	74,94	74,8
78	22	0,8519	78	22	0,8616	97,347	79,8	78	73,86	74,1
77	23	0,8543	77	23	0,8642	97,291	79,0	77	72,68	73,3
76	24	0,8567	76	24	0,8668	97,234	78,0	76	71,52	72,0
75	25	0,8590	75	25	0,8695	97,176	77,0	75	70,38	70,8
74	26	0,8613	74	26	0,8723	97,111	75,9	74	69,24	69,5
73	27	0,8635	73	27	0,8751	97,040	75,0	73	68,15	68,4
72	28	0,8657	72	28	0,8779	96,966	73,8	72	67,07	66,9
71	29	0,8680	71	29	0,8806	96,892	72,7	71	66,00	65,6
70	30	0,8704	70	30	0,8833	96,821	71,8	70	64,91	64,7
69	31	0,8729	69	31	0,8860	96,765	70,7	69	63.79	63,6
68	32	0,8755	68	32	0,8885	96,723	69,6	68	62,73	62,5
67	33	0,8781	67	33	0,8910	96.683	68,5	67	61,65	61,3
66	34	0.8806	66	34	0,8934	96.651	67,6	66	60,61	60,3
65	35	0,8831	65	35	0.8958	96 626	66,5	65	59,56	59,0
64	36	0.8855	64	36	0,8982	96,602	65,6	64	58,52	58,2
63	37	0,8879	63	37	0,9006	96,580	64,7	63	57,45	57,3
62	38	0,8902	62	38	0,9029	96.559	63,6	62	56,41	56,3
61	39	0,8925	61	39	0.9052	96,539	62,4	61	55.36	55,2
60	40	0,8948	60	40	0.9075	96,520	61,3	60	54.32	54,0
59	41	0,8971	59	41	0,9098	96,501	60.4	59	53,27	52,8
58	42	0,8994	58	42	0,9121	96,484	59,5	58	52,26	51,7
57	43	0,9016	57	43	0,9145	96,463	58,4	57	51,22	50,6
56	44	0,9038	56	44	0,9168	96,445	57,3	56	50,22	49,4
55	45	0,9060	55	45	0,9191	96,427	56,4	55	49,22	48,4
54	46	0,9082	54	46	0,9214	96,402	55,3	54	48,22	47,3

Procent. Pond.		Pond. spec.	Procent. Volum.		Pond. spec.	Volumen mixtionis totius	Alcoholometra Proc. vel Gradus			
							Tralesii	Meissneri		Richteri
Spir. V.	Aqua	14° R.	Spir. V.	Aqua	14° R.		Volumen	Volum.	Pond.	Pond.
53	47	0,9104	53	47	0,9237	96,393	54,3	53	47,22	46,4
52	48	0,9127	52	48	0,9259	96,384	53,4	52	46,23	45,4
51	49	0,9150	51	49	0,9281	96,377	52,8	51	45,24	44,3
50	50	0,9173	50	50	0,9303	96,377	50,9	50	44,26	43,2
49	51	0,9196	49	51	0,9324	96,384	49,8	49	43,24	42,0
48	52	0,9219	48	52	0,9344	96,394	48,7	48	42,28	41,2
47	53	0,9242	47	53	0,9364	96,407	47,7	47	41,33	40,3
46	54	0,9264	46	54	0,9384	96,423	46,6	46	40,35	39,3
45	55	0,9280	45	55	0,9404	96,442	45,7	45	39,32	38,8
44	56	0,9308	44	56	0,9424	96,465	44,6	44	38,26	37,7
43	57	0,9329	43	57	0,9443	96,495	43,4	43	37,26	36,7
42	58	0,9350	42	58	0,9461	96,528	42,3	42	36,31	35,8
41	59	0,9371	41	59	0,9478	96,565	41,4	41	35,42	34,8
40	60	0,9391	40	60	0,9495	96,607	40,4	40	34,52	34,0
39	61	0,9410	39	61	0,9512	96,649	39,2	39	33,63	32,9
38	62	0,9429	38	62	0,9529	96,692	37,9	38	32,73	31,5
37	63	0,9448	37	63	0,9547	96,736	36,6	37	31,78	30,4
36	64	0.9467	36	64	0,9564	96,782	35,5	36	30,82	29,7
35	65	0,9486	35	65	0.9580	96,828	34,5	35	29,87	28,7
34	66	0,9505	34	66	0,9595	96,889	33,4	34	28,93	28,0
33	67	0,9524	33	67	0,9609	96,967	32,5	33	27,93	27,0
32	68	0,9543	32	68	0,9621	97,056	31,4	32	27,00	26,0
31	69	0,9561	31	69	0,9632	97,158	30,4	31	26,15	25,2
30	70	0,9578	30	70	0,9643	97,268	29,5	30	25,31	24,4
29	71	0,9594	29	71	0,9654	97,367	28,4	29	24,46	23,5
28	72	0,9608	28	72	0,9665	97,466	27,4	28	23,61	22,5
27	73	0,9621	27	73	0,9676	97,565	26,5	27	22,77	22,0
26	74	0,9634	26	74	0,9688	97,664	25,5	26	21,85	21,2
25	75	0,9647	25	75	0,9700	97,763	24,4	25	20,92	20,2
24	76	0,9660	24	76	0,9712	97,862	23,3	24	20,00	19,3
23	77	0,9673	23	77	0,9723	97.958	22,6	23	19,16	18,4
22	78	0,9686	22	78	0,9734	98,051	21,4	22	18,31	18,0
21	79	0,9699	21	79	0,9745	98,149	20,4	21	17,46	17,3
20	80	0,9712	20	80	0,9756	98,262	19,3	20	16,58	16,4
19	81	0,9725	19	81	0,9766	98,377	18,4	19	15,75	15,5
18	82	0,9738	18	82	0,9775	98,494	17,5	18	15,00	15,0
17	83	0,9751	17	83	0,9784	98,613	16,6	17	14,18	14,4
16	84	0,9763	16	84	0,9793	98,731	15,5	16	13,30	13,7
15	85	0,9775	15	85	0,9803	98,845	14,5	15	12,30	13,0
14	86	0,9786	14	86	0,9813	98,955	13,5	14	11,36	12,5
13	87	0,9796	13	87	0,9823	99,058	12,5	13	10,54	11,8
12	88	0,9806	12	88	0,9834	99,154	11,7	12	9,71	11,0
11	89	0,9817	11	89	0,9846	99,246	10,7	11	8,87	10,4
10	90	0,9830	10	90	0,9859	99,333	9,4	10	8,06	9,4
9	91	0,9844	9	91	0,9873	99,413	8,4	9	7,28	8,6
8	92	0,9860	8	92	0,9887	99,487	7,4	8	6,52	7,5
7	93	0,9878	7	93	0,9901	99,555	6,0	7	5,76	6,5
6	94	0,9897	6	94	0,9915	99,617	5,2	6	4,94	5,7
5	95	0,9914	5	95	0,9929	99,674	4,3	5	4,10	4,8
4	96	0.9931	4	96	0,9943	99,731	3,3	4	3,29	3,8
3	97	0,9948	3	97	0,9957	99,792	2,3	3	2,47	3,0
2	98	0,9965	2	98	0,9971	99,857	1,6	2	1,65	2,0
1	99	0,9982	1	99	0,9985	99,927	0,4	1	0,83	1,0

TABULA 42

gradus Araeometri Beauméani, Beckiani et Hollandici cum ponderibus specificis fluidorum aqua graviorum comparans.

Temperatura 12,5° C.

Pars prima				Pars altera			
Gradus	Beaumé.	Beck.	Holland.	Gradus	Beaumé.	Beck.	Holland.
0	1,000	1,000	1,000	38	1,348	1,288	1,359
1	1,007	1,006	1,007	39	1,361	1,297	1,372
2	1,014	1,012	1,014	40	1,374	1,307	1,384
3	1,021	1,018	1,022	41	1,387	1,317	1,398
4	1,028	1,024	1,029	42	1,400	1,328	1,412
5	1,035	1,030	1,036	43	1,413	1,338	1,426
6	1,043	1,036	1,044	44	1,427	1,349	1,440
7	1,050	1,043	1,052	45	1,441	1,360	1,454
8	1,058	1,049	1,060	46	1,455	1,371	1,470
9	1,065	1,056	1,067	47	1,470	1,382	1,485
10	1,072	1,062	1,075	48	1,484	1,393	1,501
11	1,081	1,069	1,083	49	1,500	1,405	1,516
12	1,089	1,076	1,091	50	1,515	1,416	1,532
13	1,097	1,082	1,100	51	1,531	1,428	1,549
14	1,105	1,089	1,106	52	1,547	1,440	1,566
15	1,113	1,096	1,116	53	1,564	1,453	1,583
16	1,122	1,104	1,125	54	1,581	1,465	1,601
17	1,131	1,111	1,134	55	1,598	1,478	1,618
18	1,140	1,118	1,143	56	1,615	1,491	1,637
19	1,148	1,125	1,152	57	1,633	1,504	1,656
20	1,157	1,133	1,161	58	1,652	1,518	1,676
21	1,167	1,141	1,171	59	1,670	1,531	1,695
22	1,176	1,148	1,180	60	1,690	1,545	1,714
23	1,185	1,156	1,190	61	1,709	1,559	1,736
24	1,195	1,164	1,199	62	1,730	1,564	1,758
25	1,205	1,172	1,210	63	1,750	1,588	1,779
26	1,215	1,180	1,221	64	1,771	1,603	1,801
27	1,225	1,188	1,231	65	1,793	1,619	1,823
28	1,235	1,197	1,242	66	1,815	1,634	1,847
29	1,246	1,205	1,252	67	1,837	1,650	1,872
30	1,256	1,214	1,261	68	1,861	1,666	1,897
31	1,267	1,223	1,275	69	1,880	1,683	1,921
32	1,278	1,232	1,286	70	1,909	1,700	1,946
33	1,289	1,241	1,298	71	1,934	1,717	1,974
34	1,301	1,250	1,309	72	1,960	1,734	2,002
35	1,312	1,259	1,321	73		1,752	2,031
36	1,324	1,268	1,334	74		1,774	2,058
37	1,336	1,278	1,346	75		1,789	2,087

TABULA 43

gradus **Araeometri** Beauméani, Beckiani et Cartieriani cum ponderibus specificis fluidorum aqua leviorum comparans.

Pars prima				Pars altera			
Gradus	Beaumé. 12,5° C.	Beck. 12,5° C.	Cartier. 17,5° C.	Gradus	Beaumé. 12,5° C.	Beck. 12,5° C.	Cartier. 17,5° C.
70		0,708		35	0,854	0,829	0,842
69		0,711		34	0,859	0,833	0,848
68		0,714		33	0,864	0,837	0,853
67		0,717		32	0,869	0,841	0,859
66		0,720		31	0,874	0,845	0,865
65		0,723		30	0,880	0,850	0,871
64		0,726		29	0,885	0,854	0,877
63		0,729		28	0,890	0,858	0,883
62		0,732		27	0,896	0,863	0,889
61		0,736		26	0,901	0,867	0,895
60	0,745	0,739		25	0,907	0,872	0,901
59	0,749	0,742		24	0,913	0,876	0,908
58	0,753	0,745		23	0,918	0,880	0,914
57	0,757	0,749		22	0,924	0,885	0,921
56	0,760	0,752		21	0,930	0,890	0,928
55	0,764	0,755		20	0,936	0,894	0,934
54	0,768	0,759		19	0,942	0,899	0,941
53	0,773	0,762		18	0,948	0,904	0,948
52	0,777	0,765		17	0,954	0,909	0,955
51	0,781	0,769		16	0,961	0,914	0,962
50	0,785	0,772		15	0,967	0,919	0,970
49	0,789	0,776		14	0,973	0,924	0,977
48	0,794	0,780		13	0,980	0,929	0,985
47	0,798	0,783		12	0,987	0,934	0,992
46	0,802	0,787		11	0,993	0,939	
45	0,807	0,790		10	1,000	0,944	
44	0,811	0,794		9		0,949	
43	0,816	0,798	0,800	8		0,955	
42	0,820	0,802	0,805	7		0,960	
41	0,825	0,806	0,810	6		0,966	
40	0,830	0,809	0,815	5		0,971	
39	0,834	0,813	0,821	4		0,977	
38	0,839	0,817	0,826	3		0,982	
37	0,844	0,821	0,831	2		0,988	
36	0,849	0,825	0,837	1		0,994	
				0		1,000	

TABULA 44

comparans gradus scalae

Araeometri Twaddlei

cum ponderibus specificis liquorum.

(17,5° C. ?)

Pars prima		Pars altera		Pars tertia		Pars quarta		Pars quinta	
Grad	Pond. spec.	Grad	Pond. spec.	Grad	Pond. spec.	Grad	Pond. spec.	Grad	Pond. spec.
0	1,000	41	1,205	81	1,405	121	1,605	161	1,805
1	1,005	42	1,210	82	1,410	122	1,610	162	1,810
2	1,010	43	1,215	83	1,415	123	1,615	163	1,815
3	1,015	44	1,220	84	1,420	124	1,620	164	1,820
4	1,020	45	1,225	85	1,425	125	1,625	165	1,825
5	1,025	46	1,230	86	1,430	126	1,630	166	1,830
6	1,030	47	1,235	87	1,435	127	1,635	167	1,835
7	1,035	48	1,240	88	1,440	128	1,640	168	1,840
8	1,040	49	1,245	89	1,445	129	1,645	169	1,845
9	1,045	50	1,250	90	1,450	130	1,650	170	1,850
10	1,050	51	1,255	91	1,455	131	1,655	171	1,855
11	1,055	52	1,260	92	1,460	132	1,660	172	1,860
12	1,060	53	1,265	93	1,465	133	1,665	173	1,865
13	1,065	54	1,270	94	1,470	134	1,670	174	1,870
14	1,070	55	1,275	95	1,475	135	1,675	175	1,875
15	1,075	56	1,280	96	1,480	136	1,680	176	1,880
16	1,080	57	1,285	97	1,485	137	1,685	177	1,885
17	1,085	58	1,290	98	1,490	138	1,690	178	1,890
18	1,090	59	1,295	99	1,495	139	1,695	179	1,895
19	1,095	60	1,300	100	1,500	140	1,700	180	1,900
20	1,100	61	1,305	101	1,505	141	1,705	181	1,905
21	1,105	62	1,310	102	1,510	142	1,710	182	1,910
22	1,110	63	1,315	103	1,515	143	1,715	183	1,915
23	1,115	64	1,320	104	1,520	144	1,720	184	1,920
24	1,120	65	1,325	105	1,525	145	1,725	185	1,925
25	1,125	66	1,330	106	1,530	146	1,730	186	1,930
26	1,130	67	1,335	107	1,535	147	1,735	187	1,935
27	1,135	68	1,340	108	1,540	148	1,740	188	1,940
28	1,140	69	1,345	109	1,545	149	1,745	189	1,945
29	1,145	70	1,350	110	1,550	150	1,750	190	1,950
30	1,150	71	1,355	111	1,555	151	1,755	191	1,955
31	1,155	72	1,360	112	1,560	152	1,760	192	1,960
32	1,160	73	1,365	113	1,565	153	1,765	193	1,965
33	1,165	74	1,370	114	1,570	154	1,770	194	1,970
34	1,170	75	1,375	115	1,575	155	1,775	195	1,975
35	1,175	76	1,380	116	1,580	156	1,780	196	1,980
36	1,180	77	1,385	117	1,585	157	1,785	197	1,985
37	1,185	78	1,390	118	1,590	158	1,790	198	1,990
38	1,190	79	1,395	119	1,595	159	1,795	199	1,995
39	1,195	80	1,400	120	1,600	160	1,800	200	2,000
40	1,200								

TABULA 45

gradus Thermometri Celsiani cum gradibus Thermometri Reaumuriani et Fahrenheitiani comparans.

Pars prima			Pars altera			Pars tertia			Pars quarta		
C.	R.	F.	C.	R.	F.	C.	R.	F.	C.	R.	F.
150	120,0	302,0	105	84,0	221,0	60	48,0	140,0	15	12,0	59,0
149	119,2	300,2	104	83,2	219,2	59	47,2	138,2	14	11,2	57,2
148	118,4	298,4	103	82,4	217,4	58	46,4	136,4	13	10,4	55,4
147	117,6	296,6	102	81,6	215,6	57	45,6	134,6	12	9,6	53,6
146	116,8	294,8	101	80,8	213,8	56	44,8	132,8	11	8,8	51,8
145	116,0	293,0	100	80,0	212,0	55	44,0	131,0	10	8,0	50,0
144	115,2	291,2	99	79,2	210,2	54	43,2	129,2	9	7,2	48,2
143	114,4	289,4	98	78,4	208,4	53	42,4	127,4	8	6,4	46,4
142	113,6	287,6	97	77,6	206,6	52	41,6	125,6	7	5,6	44,6
141	112,8	285,8	96	76,8	204,8	51	40,8	123,8	6	4,8	42,8
140	112,0	284,0	95	76,0	203,0	50	40,0	122,0	5	4,0	41,0
139	111,2	282,2	94	75,2	201,2	49	39,2	120,2	4	3,2	39,2
138	110,4	280,4	93	74,4	199,4	48	38,4	118,4	3	2,4	37,4
137	109,6	278,6	92	73,6	197,6	47	37,6	116,6	2	1,6	35,6
136	108,8	276,8	91	72,8	195,8	46	36,8	114,8	1	0,8	33,8
135	108,0	275,0	90	72,0	194,0	45	36,0	113,0	0	0,0	32,0
134	107,2	273,2	89	71,2	192,2	44	35,2	111,2	— 1	— 0,8	30,2
133	106,4	271,4	88	70,4	190,4	43	34,4	109,4	— 2	— 1,6	28,4
132	105,6	269,6	87	69,6	188,6	42	33,6	107,6	— 3	— 2,4	26,6
131	104,8	267,8	86	68,8	186,8	41	32,8	105,8	— 4	— 3,2	24,8
130	104,0	266,0	85	68,0	185,0	40	32,0	104,0	— 5	— 4,0	23,0
129	103,2	264,2	84	67,2	183,2	39	31,2	102,2	— 6	— 4,8	21,2
128	102,4	262,4	83	66,4	181,4	38	30,4	100,4	— 7	— 5,6	19,4
127	101,6	260,6	82	65,6	179,6	37	29,6	98,6	— 8	— 6,4	17,6
126	100,8	258,8	81	64,8	177,8	36	28,8	96,8	— 9	— 7,2	15,8
125	100,0	257,0	80	64,0	176,0	35	28,0	95,0	—10	— 8,0	14,0
124	99,2	255,2	79	63,2	174,2	34	27,2	93,2	—11	— 8,8	12,2
123	98,4	253,4	78	62,4	172,4	33	26,4	91,4	—12	— 9,6	10,4
122	97,6	251,6	77	6 ,6	170,6	32	25,6	89,6	—13	—10,4	8,6
121	96,8	249,8	76	60,8	168,8	31	24,8	87,8	—14	—11,2	6,8
120	96,0	248,0	75	60,0	167,0	30	24,0	86,0	—15	—12,0	5,0
119	95,2	246,2	74	59,2	165,2	29	23,2	84,2	—16	—12,8	3,2
118	94,4	244,4	73	58,4	163,4	28	22,4	82,4	—17	—13,6	1,4
117	93,6	242,6	72	57,6	161,6	27	21,6	80,6	—18	—14,4	— 0,4
116	92,8	240,8	71	56,8	159,8	26	20,8	78,8	—19	—15,2	— 2,2
115	92,0	239,0	70	56,0	158,0	25	20,0	77,0	—20	—16,0	— 4,0
114	91,2	237,2	69	55,2	156,2	24	19,2	75,2	—21	—16,8	— 5,8
113	90,4	235,4	68	54,4	154,4	23	18,4	73,4	—22	—17,6	— 7,6
112	89,6	233,6	67	53,6	152,6	22	17,6	71,6	—23	—18,4	— 9,4
111	88,8	231,8	66	52,8	150,8	21	16,8	69,8	—24	—19,2	—11,2
110	88,0	230,0	65	52,0	149,0	20	16,0	68,0	—25	—20,0	—13,0
109	87,2	228,2	64	51,2	147,2	19	15,2	66,2	—26	—20,8	—14,8
108	86,4	226,4	63	50,4	145,4	18	14,4	64,4	—27	—21,6	—16,6
107	85,6	224,6	62	49,6	143,6	17	13,6	62,6	—28	—22,4	—18,4
106	84,8	222,8	61	48,8	141,8	16	12,8	60,8	—29	—23,2	—20,2

TABULA 46

pondus vegetabilium recentium cum pondere eorundem siccatorum comparans.

Pars prima			Pars altera		
Nomina	vegetab. **recent.** part.	vegetab. **sicc.** part.	*Nomina*	vegetab. **recent.** part.	vegetab. **sicc.** part.
Baccae Ebuli	10	3	Folia Absinthii	5	1
Baccae Myrtillorum	13	2	— Althaeae	8	1
Boletus cervinus	3 et 4	1	— Aurantii	2	1
Bulbus Colchici	3	1	— Belladonnae	13	2
Cortex Hippocastani	5	2	— Cardui benedicti	4	1
— Mezerei	2	1	— Digitalis purpureae	5	1
— Quercus	5	2	— Farfarae	5	1
— Salicis	7	3	— Hyoscyami	7	1
— Sambuci	7	1	— Juglandis regiae	10	3
— Ulmi	11	4	— Melissae	9	2
Flores Acaciae	4	1	— Menthae crispae	11 et 12	2
— Althaeae	5	1	— Menthae piperitae	9 et 10	2
— Anthos	5	1	— Millefolii	15	2
— Arnicae	5	1	— Nicotianae	5	1
— Aurantii	9	2	— Pervincae	8	2
— Boraginis	10	1	— Rorismarini	9	2
— Calendulae	7	1	— Rutae	4	1
— Carthami	5	1	— Salviae	9	2
— Chamomillae Romanae	4	1	— Stramonii	9	1
— Chamomillae vulgaris	5	1	— Toxicodendri	7	2
(annis siccitate insignibus)	9	2	— Trifolii	9	2
— Convallariae majalis	15	2	— Uvae ursi	5	1
— Cyani	9	2	— Verbasci	5	1
— Farfarae	5	1	Fructus Cynosbati	5	2
— Galii veri	5	1	Gemmae Populi	8	3
— Lamii albi	5	1	Herba Abrotani	4	1
— Lavandulae	8 et 9	[illegible]	— Absinthii	5	1
— Malvae arboreae	5	1	— Aconiti	5	1
— Malvae vulgaris	5	1	— Althaeae	8	1
— Meliloti citrini	7	2	— Agrimoniae	7	2
— Millefolii	7 et 8	2	— Artemisiae	4	1
— Nymphaeae albae	10	1	— Ballotae lanatae	4	1
— Paeoniae	6	1	— Belladonnae	13	2
— Persicarum	6	1	— Betonicae	5	1
— Primulae veris	6	1	— Boraginis	9	1
— Rhoeados	8 et 9	1	— Capillorum Veneris	4	1
— Rosarum	8	1	— Cardui benedicti	4	1
— Salviae	5	1	— Centaurii minoris	4	1
— Sambuci	11	2	— Chamaedryos	8	1
— Tiliae	4	1	— Chelidonii	4	1
— Verbasci	[illegible]	2	— Cichorei	6	1
— Violae odoratae	5	[illegible]	— Cochleariae	12 et 13	1
			— Conii	5 et 6	1
			— Digitalis purpureae	5	1
			— Euphrasiae	5	2
			— Farfarae	5 et 6	1

Pars tertia			Pars quarta		
Nomina	vegetab. **recent.** part.	vegetab. **siccat.** part.	*Nomina*	vegetab. **recent.** part.	vegetab. **siccat.** part.
Herba Fumariae	5	1	Radix Apii Petroselini	7	2
— Galii lutei	10	3	— Ari	5	2
— Gratiolae	4	1	— Artemisiae	3	1
— Hederae terrestris	5	1	— Asari	9	2
— Hyoscyami	7	1	— Asparagi	5	2
— Hyssopi	4	1	— Bardanae	5	1
— Jaceae	10 et 11	2	— Belladonnae	8	3
— Ledi palustris	3	1	— Bryoniae	9	2
— Lycopodii	7	2	— Calami aromatic.	9	2
— Majoranae sine stip.	9	1	— Carlinae	4	1
— Malvae vulgaris	11	2	— Caricis arenariae	5	2
— Marrubii	7 et 8	2	— Caryophyllatae	7 et 8	2
— Matricariae	7	1	— Cichorei	5	1
— Meliloti	4	1	— Colchici	3	1
— Melissae	9	2	— Consolidae majoris	7	2
— Mercurialis	7	1	— Cynoglossi	4	1
— Millefolii	7	1	— Enulae	4	1
— Nicotianae	5	1	— Filicis deglupta	7	2
— Origani	10	3	— Filicis non deglupt.	7	6
— Parietariae	4	1	— Graminis	5	2
— Pulegii	6	1	— Hellebori nigri	3	1
— Pulsatillae	13	4	— Imperatoriae	9	2
— Rutae	4	1	— Iridis Florentinae	11	4
— Sabinae	8	3	— Lapathi acuti	7	2
— Salviae	4	1	— Levistici	11	4
— Scordii	3	1	— Liquiritiae	3	1
— Serpylli	6 et 7	2	— Ononidis spinosae	3	1
— Solani nigri	13	2	— Paeoniae	3	1
— Stramonii	9	1	— Patientiae	3	1
— Tanaceti	9	2	— Polygalae amarae	3	1
— Taraxaci	3	1	— Polypodii	5	2
— Thymi	3	1	— Rumicis	3	1
— Toxicodendri	7	2	— Rubiae tinctoriae	11	2
— Trifolii fibr.	9	2	— Saponariae	3	1
— Verbasci	5	1	— Scillae	6	1
— Veronicae	7	2	— Taraxaci	9	2
— Violae tricoloris	10 et 11	2	— Tormentillae	5	2
Radix Althaeae	4	1	— Valerianae	9	2
— Angelicae	5	1	Stipites Dulcamarae	3	1

TABULA 47

exhibens **Extracti** quantitatem, quam vegetabilium variorum centenae (100) partes edere solent.

Nota 1. Gradus extractorum consistentiae. Primus gradus consistentiam mellaginis vel syrupi spissioris aequat. Secundus gradus densitatem pultis mollis non fluentis prope accedit. Tertius gradus massae pilularis consistentiam et quartus gradus ad formam pulveris sicci prope accedit.

Nota 2. Extractio pro varia natura partium e vegetabilibus extrahendarum varia ratione perficitur. In tabula sequenti hae rationes tali modo designantur [illegible]: aq. (aqua), — spirit. (Spiritu Vini rectificato vel mixtione, parata ex [illegible] part. aquae et Spiritus Vini fortioris, — alcoh. (Spiritu Vini rectificatissimo), — alcoh. aeth. (alcohole cum aethere mixto), — aeth. (aethere) — e succ. (significat parationis modum Extracti inspissatione succi recentis).

100 partes edunt	Extracti part.	Gradus consist.	Ratio extractionis
Absinthii herb. sicc.	22.5	2	aq.
Aconiti herb. rec.	4,5	2	alcoh.
— — rec. siccat.	21,0	2	spirit.
Aconiti herb. rec.	8,0	4	e succ.
Aconiti tuberum	18,0	2	spirit.
Aloës	45,0	4	aq.
—	50,0	4	aq.
Angelicae rad. sicc.	28,0	2	spirit.
— — —	26,5	2	aq.
Arnicae florum sicc.	20,0	2	spirit.
Arnicae rad. sicc.	30,0	2	spirit.
Artemisiae rad. sicc.	2,0	2	aeth.
Aurantii flored. sicc.	15,5	2	spirit.
Aurantii pom. immat.	30,0	2	aq.
— — —	23,0	2	spirit.
Bardanae rad. sicc.	30,0	2	aq.
Belladonnae herb. rec.	4,5	2	alcoh.
— — rec. sicc.	30,5	2	spirit.
— herb. rec.	9,0	4	e succ.
Bistortae rad. sicc.	23,5	4	aq.
Bucco fol. sicc.	16,5	2	spirit.
— — —	10,0	2	alcoh.
Calami rad. sicc.	17,5	2	spirit.
Calendulae herb. c. flor. rec.	4,0	2	spirit.
Campechian. ligni	11,5	4	aq.
Cardui benedict. herb. rec. sicc.	22,5	2	aq.
Cascarillae cort.	16,5	2	aq.
— —	11,0	2	spirit.
Catechu	70,0	4	spirit.
Centaurii minoris herb. sicc.	25,0	2	aq.
Chaerophylli sylv. herb. rec.	4,0	2	alcoh.
Chamomillae florum sicc.	32,5	2	aq.
Chelidonii herb. rec.	3,0	2	alcoh.
Chinae cort.	15,0	4	aq.
— —	36,0	5	aq.
—	12,0	[illegible]	aqua frigid.

Pars altera tabulae 47

100 partes edunt	Extracti part.	Gradus consist.	Ratio extractionis
Cichorei herb. et rad. sicc.	22,0	2	aq.
Cinae sem.	20,0	1	aeth.
Colocynthidum pulp. sicc.	18,0	4	spirit.
Colombo rad. sicc.	11,0	4	spirit.
— — —	16,5	3	spirit.
— — —	21,5	1	spirit.
— — —	27,5	2	aq.
Conii herb. rec.	4,5	2	spirit.
— — rec. sicc.	24,0	2	spirit.
Cort. adstringentis sicc.	25,0	3	aq.
— — —	18,0	4	aq.
Croci	50,0	2	aq.
—	33,0	4	aq.
—	4,5	2	spirit.
Cubebarum	17,5	2	alcoh. aeth.
—	35—40,0	2	aq. spirit.
—	20,0	2	alcoh.
Digitalis fol. rec.	5,5	2	alcoh.
— — rec. sicc.	25,0	2	spirit.
Dulcamarae stip. sicc.	15,0	2	aq.
Elaterii, e succo fruct. matur.	1,5	3	e succ.
Enulae rad. sicc.	20,0	2	spirit.
— — —	35,0	2	aq.
Filicis rad. sicc.	10,0	1	aeth.
Fumariae herb. sicc.	20,0	2	aq.
Gentianae rad. sicc.	33,0	2	aq.
Graminis rad. sicc.	28,0	2	aq.
— — —	36,0	1	aq.
Granati rad. cort.	28,0	1	alcoh.
— — —	20,0	2	spirit.
Gratiolae herb. rec.	5,0	3	alcoh.
— — —	6,5	2	spirit.
Guajaci ligni	12,0	2	spirit.
— —	3,0	3	aq.
Hellebori nigri sicc.	11,0	2	spirit.
Hyoscyami herb. rec.	3,5	2	alcoh.
— — —	3,0	3	spirit.
— seminis sicc.	4,5	2	spirit.
Juglandis fol. rec.	9,0	2	aq.
— — —	4,0	2	spirit.
— nuc. immat. rec.	20,0	2	aq.
— — — —	9,0	2	spirit.
— nuc. cort. rec.	20,0	2	aq.
Kusso sicc.	8,0	3	alcoh. aeth.
— —	16,5	4	aq.
Lactucae virosae herb. rec.	4,0	2	alcoh.
Levistici rad. sicc.	26,0	2	spirit.
Liquiritiae rad. sicc.	27,5	2	aq.
Lupuli strob. sicc.	15,0	2	aq.
— — —	20,0	2	spirit.
Malorum (ferrat.)	10,0	2	e succ.
Marrubi alb. herb. sicc.	20,0	2	aq.
Mezerei cort.	9,0	2	alcoh.
— —	12,0	2	alcoh. aeth.

Pars tertia tabulae 47

100 partes edunt	Extracti part.	Gradus consist.	Ratio extractionis
Mezerei cort.	8,0	4	aeth.
Millefolii herb. sicc.	20,0	2	aq.
Myrrhae	38,0	4	aq.
Nicotianae fol. sicc.	10,0	2	spirit.
Nucum vomicar.	22,5	4	aq.
— —	8,5	3	alcoh.
— —	7,0	4	alcoh.
Opii	50,0	4	aq.
Phellandrii sem. sicc.	25,0	2	aq. spirit.
Pimpinellae rad. sicc.	16,0	2	spirit.
Pini maritim. cort. sicc.	33,0	4	aq. spir.
Polygalae herb. sicc.	30,0	2	aq.
Pulsatillae Anemon. herb. rec.	5,0	2	alcoh.
Quassiae cort.	20,0	2	aq.
Quassiae ligni	7,5	2	aq.
— —	4,0	2	spirit.
Quercus cort. sicc.	10,0	4	aq.
Ratanhae rad.	17,5	4	aq.
— —	27,5	2	spirit.
Rhamni Frangulae cort. sicc.	33,0	2	aq.
— —	25,0	4	aq.
Rhei rad. sicc.	35,0	4	aq.
— — —	45,0	3	aq.
Rhois Toxicodendri herb. rec.	8,0	2	alcoh.
Rubiae tinctorum	18,0	2	aq.
Sabinae herb. sicc.	20,0	2	aq.
Salicis cort. sicc.	24,0	2	aq.
— — —	15,0	4	aq.
Salviae herb. sicc.	20,0	2	spirit.
Saponariae rad. sicc.	35,0	2	aq.
Sarsaparillae rad.	27,5	2	aq.
— —	20,0	2	spirit.
Scillae bulb. sicc.	50,0	4	aq.
— — —	37,0	3	spirit.
Secalis cornuti sicc.	15,0	1	spirit.
— — —	11,0	2	aq. spirit.
Senegae radicis sicc.	33,0	2	spirit.
— — —	40,0	3	aq.
Sennae fol.	28,0	2	aq.
Stramonii herb. rec.	4,0	2	alcoh.
— —	3,0	3	alcoh.
— semin. rec.	4,0	2	spirit.
Tanaceti herb. florent. sicc.	25,0	2	aq.
— — — rec.	5,5	2	e succ.
Taxi baccat. herb. rec.	5,0	2	alcoh.
Tormentillae rad. sicc.	22,5	3	aq.
— — —	15,0	4	aq.
Trifolii fol. sicc.	25,0	2	aq.
Valerianae rad. sicc.	25,0	1	aq.
— —	18,5	2	aq.
— —	15,0	2	spirit.
Visci albi sicc.	12,5	2	aq.
Vitis Pampinorum rec.	5,0	2	spirit.
— —	8,0	2	aq.

TABULA 48

exhibens **Oleorum** tam aethereorum quam pinguium quantitates, quas vegetabilium et substantiarum variarum centenae partes edere solent.

100 partes edunt	Modus parationis	Olei partes minim.	Olei partes maxim.	Pond. spec.
Abrotani herb. rec.	destill.	0,12	0,14	
Absinthii flor. sicc.	—	0,4	0,45	0,87—0,94
— herb. rec.	—	0,07	0,08	
— — sicc.	—	0,6	0,65	
— herb. c. flor. sicc.	—	0,45	0,5	
Aethusae Mei sem. sicc.	—	0,35	0,45	
Amomi sem.	—	0,7	0,8	
Amygdalarum amarar.	—	0,65	0,8	1,04—1,07
— dulcium	express.	33,3	37,3	0,918—0,920
— amarar.	express.	21,0	26,0	
Anethi herb. rec.	destill.	0,2	0,3	0,88—0,95
— sem. sicc.	—	2,5	2,9	
Angelicae herb. rec.	—	0,05	0,06	
— rad. sicc.	—	0,65	0,75	
Angusturae cortex	destill.	0,7	0,75	0,934
Anisi stellati sem.	—	2,3	3,5	0,975—0,982
Anisi vulgaris sem. sicc.	—	1,2	2,5	0,97—0,99
Apii graveolent. sem. sicc.	—	0,54	0,62	
— — herb. rec.	—	0,14	0,16	
Armoraciae rad. rec.	—	0,15	0,4	
Arnicae flor. rec.	—	0,01	0,014	0,80—0,90
— — sicc.	—	0,015	0,03	
— rad. sicc. (autumn. collect.)	—	1,0	1,05	0,985—0,993
— — sicc. (vere collect.)	—	0,2	0,3	
Artemisiae rad. rec.	—	0,007	0,012	
— — sicc.	—	0,015	0,03	
Asphalti	dest. sicca	40,0	66,0	0,87—0,95
Asphalti Olei	rectific.	25,0	30,0	
Aurantii cort. rec.	express.	2,25	2,5	0,83—0,89
— — —	destillat.	2,2	2,4	
— flor. rec.	—	0,2	0,4	0,82—0,90
Balsami Copaivae	—	35,0	45,0	0,87—0,95
Bergamottae cort. rec.	express.	2,0	2,5	0,85—0,89
— — —	destillat.	1,9	2,4	
— flor. rec.	—	0,2	0,25	
— fol. rec.	—	0,18	0,22	
Bucco fol. sicc.	—	0,6	0,8	
Cacao sem.	express.	38,0	46,0	
Calami rad. rec. (c. cort.)	destill.	0,2	0,33	0,89—0,975
— — sicc.	—	0,6	1,8	
— cort. radicis rec.	—	0,3	0,5	
Canellae cort.	—	0,25	0,5	
Cardamomi minor. (sem.)	—	4,0	4,5	0,92—0,95
— Ceylanic.	—	3,6	4,9	
— majoris	—	0,5	1,0	
— rotund.	—	2,0	2,5	

Pars altera tabulae 48.

100 partes edunt	Modus parationis	Olei partes minim.	Olei partes maxim.	Pond. spec
Carlinae rad. sicc.	destill.	0,4	0,7	
Carvi sem. sicc.	—	3,5	7,0	0,905—0,9
Caryophyllatae rad. sicc.	—	0,03	0,04	
Caryophyllorum	—	11,0	22,0	1,02—1,0
Cascarillae cort. sicc.	—	0,5	0,8	0,90—0,9
Cassiae cinnamom. (Chinens.)	—	0,75	1,75	1,04—1,0
— flor.	—	0,75	1,25	
— ligneae	—	0,65	0,75	
Cerasi avium nucleorum	—	0,3	0,4	
Chamomillae Roman. flor. sicc.	—	0,4	0,7	
Chamomillae vulg. flor. rec.	—	0,05	0,09	0,925—0,9
— — — sicc.	—	0,25	0,35	
Chaerefolii herb. rec.	—	0,02	0,025	
Chenopodii ambrosioid. herb. sicc.	—	0,03	0,033	
— botryos.	—	0,025	0,03	
Cicutae viros. rad. rec.	—	0,15	0,2	
— — sem. sicc.	—	1,4	1,8	
Cinae sem. Barbaric.	—	1,2	1,6	0,91—0,97
— — Levantic.	—	0,5	0,8	
Cinnamomi cort. Ceylan.	—	1,0	2,0	1,01—1,0
Citri medicae cort. fruct. rec.	express.	1,0	1,5	
— — Cedro cort. fruct. rec.	—	1,5	1,9	0,85—0,8
— — cort. fruct. rec.	destill.	1,4	1,6	
— — flor. rec.	—	0,14	0,17	
— — fol. rec.	—	0,12	0,15	
Cochleariae herb. florent. rec.	—	0,025	0,035	
— herb. commixt. c. sem. Erucae	—	0,03	0,04	
— sem. rec.	—	0,05	0,055	
Coriandri sem. sicc.	—	0,5	0,8	
Crotonis sem. (granor.)	express.	20,0	25,0	
Cubebarum	destill.	8,0	14,0	0,92—0,93
Culilabani cort.	—	0,9	1,0	
Cumini sem. sicc.	—	2,3	3,6	0,895—0,99
Dauci Carotae rad. rec.	—	0,5	0,65	
— — sem. sicc.	—	0,4	0,5	
Dracunculi Artemis. herb. rec.	—	0,35	0,4	
Erucae sem.	express.	21,0	26,0	
Foeniculi herb. rec.	destill.	0,26	0,36	0,895—0,97
— sem. sicc. Germanic.	—	3,5	4,5	
— — — Roman.	—	1,75	2,0	
Galbani	—	5,0	7,0	
Gossypii sem.	extract.	22	25	
— — nuclei	—	33	40	
Hyssopi herb. rec. florent.	destill.	0,28	0,48	0,89—0,9
— — sicc. —	—	0,5	0,53	
Imperatoriae herb. rec.	—	0,015	0,02	
— rad. sicc.	—	0,5	0,75	
Inulae Helenii rad. rec.	—	0,065	0,09	
— — — sicc.	—	0,4	0,75	
Juglandium nucl. rec.	express.	40,0	45,0	0,925
Juniperi bacc. immatur. virid.	destill.	0,6	1,5	
— — maturescent. rec.	—	1,0	2,0	0,85—0,90

Pars tertia tabulae 48.

100 partes edunt	Modus parationis	Olei partes minim.	Olei partes maxim.	Pond. spec.
Juniperi bacc. maturar. rec.	destill.	0,8	1,6	0,85—0,90
— — — sicc.	—	0,6	1,2	
Lauri bacc. sicc.	—	0,4	0,7	
— — —	express.	12,0	15,0	
— fol. rec.	destill.	0,05	0,06	
— — sicc.	—	0,25	0,4	
Lauro-Cerasi fol. rec.	—	0,45	0,55	
Lavandulae Spicae herb. flor. rec. Gall.	—	0,5	0,75	0,850—0,885
— — — — sicc.	—	0,8	1,4	
— verae — — rec. Gall.	—	0,65	0,75	0,88—0,98
— — flor. rec. German.	—	0,75	1,5	
— — — rec. sicc.	—	3,5	4,5	
Levistici herb. rec.	—	0,06	0,066	
— rad. sicc.	—	0,7	0,8	
Lini sem. sicc.	express.	17,0	22,0	0,93—0,94
Lupuli strobil. sicc.	destill.	0,75	1,25	
Macidis (arilli)	—	5,0	9,0	0,92—0,95
Majoranae herb. flor. rec. (Germ.)	—	0,2	0,25	0,90—0,925
— — — sicc.	—	1,5	2,0	
— — — rec. (Gallic.)	—	0,45	0,5	
Melissae herb. flor. rec.	—	0,015	0,025	0,85-0,95
— — — sicc.	—	0,13	0,26	
Menthae aquat. herb. rec. flor.	—	0,2	0,25	
Menthae crispatae herb. rec.	—	0,3	0,4	
— — — sicc.	—	0,9	1,2	
Menthae crispae herb. rec.	—	0,7	1,2	0,87—0,97
— — — sicc.	—	1,4	2,2	
— piperit. herb. flor. rec.	—	0,45	0,55	0,84-0,95
— — fol. rec.	—	0,55	0,75	
— — — — c. stip.	—	0,85	0,55	
— — — rec. siccat.	—	1,0	1,2	
— — — c. stip.	—	0,9	1,0	
— — — sicc. vet.	—	0,6	0,9	
Millefolii flor. rec.	—	0,09	0,16	0,85—0,94
— — sicc.	—	0,26	0,39	
— herb. sicc.	—	0,05	0,06	
— — florent. sicc.	—	0,08	0,16	
Myrrhae	—	1,5	2,0	
Nepetae citriodorae hb. fl. sicc.	—	0,08	0,1	
Nigellae sem. sicc.	—	0,8	1,0	
Nucum moschatar.	—	5,5	6,5	
— —	express.	20,0	25,0	
Origani vulgar. herb. florent. rec.	destill.	0,3	0,4	0,86—0,90
— — — — sicc.	—	1,4	2,0	
— Cretic. — — sicc.	—	0,75	1,5	
Ovorum vitell.	express.	15,0	20,0	
Papaveris sem. sicc.	express. calid.	45,0	50,0	0,922—0,923
— — —	express. frigid.	35,0	40,0	
Persicae vulgar. nucl. sicc.	destill.	0,5	0,75	
— — fol. rec.	—	0,7	1,1	

Pars quarta tabulae 48.

100 partes edunt	Modus parationis	Olei partes minim.	Olei partes maxim.	Pond. spec.
Petroselini herb. rec.	destill.	0,15	0,25	
— sem. sicc.	—	1,5	3,0	1,015—1,140
Pini piceae Olei expressi	—	14,0	16,0	
Pini piceae sem.	express.	19,0	21,0	
Piperis nigri	destill.	1,2	2,2	
Phellandrii sem. sicc.	—	0,8	1,3	
Pruni Padi cort. rec.	—	0,27	0,32	
Pruni spinos. fol. junior. rec.	—	0,15	0,17	
Pulegii Menth. herb. florent. rec.	—	0,06	0,1	
— — — — sicc.	—	0,33	0,4	
Pyrethri Parthenii herb. flor. rec.	—	0,05	0,055	
Rorismarini fol. rec.	—	0,44	0,55	
— — sicc.	—	1,0	2,2	
— herb. flor. rec.	—	0,28	0,32	0,89—0,93
— flores rec.	—	0,2	0,3	
Rosarum centifol.	—	0,04	0,06	0,795—0,8[illegible]5
Rutae herb. flor. rec.	—	0,05	0,07	
— — — sicc.	—	0,2	0,3	0,84—0,91
— — — rec. Gall. merid.	—	0,23	0,26	
— sem. sicc. Gall. merid.	—	0,8	0,9	
Sabinae bacc. rec.	—	7,0	9,0	
— herb. rec.	—	1,2	1,8	0,91—0,94
— — sicc.	—	1,6	2,4	
Salviae herb. flor. rec.	—	0,3	0,45	
— — — sicc.	—	0,8	1,25	0,86—0,93
Sassafras ligni sicc.	—	1,0	2,2	
— — cort. sicc.	—	2,5	4,0	1,08—1,09
Secalis conuti sicc.	extr. aeth.	30,0	33,0	
Serpylli herb. flor. rec. Gall.	destill.	0,28	0,31	
— — — — German.	—	0,07	0,10	0,90—0,95
— — — sicc.	—	0,25	0,37	
Sinapis nigr. sem. rec. sicc. German.	—	0,2	0,4	
— — — — — Gall.	—	0,5	0,65	1,01—1,03
— — — — — —	express.	22,0	27,0	
Succini	dest. sicc.	20,0	23,0	0,883—0,896
Succini Olei crudi	rectif.	12,5	15,0	
Tanaceti flor. rec.	destill.	0,3	0,33	
— — sicc.	—	0,7	0,8	
— herb. rec.	—	0,22	0,26	
— — sicc.	—	0,55	0,66	0,92—0,95
— herb. flor. rec.	—	0,29	0,31	
— — — sicc.	—	0,33	0,46	
— sem. sicc.	—	0,25	0,3	
Thujae occident. fol. rec.	—	0,75	1,0	
Thymi herb. flor. rec.	—	0,6	1,0	
— — — — sicc.	—	1,0	2,2	0,87—0,90
— — deflorent. c. sem. rec.	—	0,55	0,65	
Tiliae flor. rec.	—	0,05	0,09	
Valerianae rad. sicc.	—	0,66	0,99	
— — — mont. opt. (autumn. coll.)	—	1,2	1,7	0,875—0,96[illegible]
— — — — vere collect.	—	1,0	1,5	

TABULA 49

sistens copiam salium, aliorumque praeparatorum chemicorum, quam Aqua, Spiritus Vini fortior, Aether et Chloroformium solvere valent.

Pars **una** solubilis est in	Aquae		Spirit. Vini fort.		Aetheris	Chloroformii
	partibus	temperat.	partibus	temperat.	partibus	partibus
Acidi arsenicici	2	17,5° C.				
— arsenicosi	120	17,5°				
— —	10	100°				
— benzoici cryst.	200	17,5°	3	17,5°	25	
— — —	20	100°	1	75°		
— borici cryst.	24	17,5°	6	17,5°		
— — —	3	100°				
— carbazotici	160	5°	solub.		solub.	
— —	81	20°				
— —	26	77°				
— citrici cryst.	3	17,5°	solub.		solub.	
— — —	0,5	100°				
— chromici	facillime					
— gallici cryst.	100	17,5°	facile		difficile	
— — —	3	100				
— margarinici	insolub.		diffic.	17,5°		
— —			facile	75°		
— meconici cryst.	4	100°	facile		difficile	
— molybdaenici	560	0°				
— —	70	17,5°				
— oleinici	insolub.		facile			
— oxalici	15,5	10°	facile	75°		
— —	11	17,5°				
— —	1	100°				
— stearinici	insolub.		solub.		facile	facile
— succinici	20	17,5°	10	20°	difficile	
— —	2	100°	1,5	75°		
— tannici	3	17,5°	facile		difficile	
— tartarici	2	0°	facile		insolub.	
— —	1	100°				
— urici	1800	0°	insolub.		insolub.	
— —	1400	100°				
— valerianici	30	17,5°	facile		facile	
Aconitini	50	100°	facile		facile	5
Aluminae sulfuric. neutr.	5	17,5°				
— — crystall.	2	17,5°				
Aluminis cryst.	15	17,5°	insol.		insolub.	
—	0,6	100°				
—	25	0°				
—	18	10°				
Ammonii chlorati	2,5	17,5°	diffic.		insolub.	
— . —	1	100°				
Ammonii jodati	0,8	17,5°	9		difficile	
Ammono-Kali tartarici	2	17,5°				
— — —	1	80°				

Pars altera tabulae 49.

Pars una solubilis est in	Aquae		Spirit. Vini fort.		Aetheris	Chloroformii
	partibus	temperat.	partibus	temperat.	partibus	partibus
Ammono-Natri phosphor. cryst.	6	0°—100°	insolub.			
Ammoni carbonici	2	17,5°	insolub.		insolub.	
— cuprico-sulfuric.	2	17,5°				
— molybdaenici	4,5	17,5°				
— nitrici	2	17,5°	20			
— oxalici	24	17,5°	insolub.		insolub.	
— sulfurici cryst.	1,5	17,5°	insolub.			
— — —	1	100°				
— — anhydri	8	0°				
— urinici	1500	17,5°	insolub.		insolub.	
Amygdalini	facile		diffic.	17,5°	insolub.	
—			facile	75°		
Argenti acetici	100	17,5°				
— chlorati	insolub.					
— nitrici	1	17,5°	solub.			
— sulfurici	200	17,5°				
— —	100	100°				
Asparagini crystall.	11	17,5°	diffic.		insolub.	
— —	4,5	100°				
Atropini	360	17,5°	8	17,5°	80	3
—	50	100°				
Auri trichlorati	facile		solub.		solub.	
Baryi bromati	1	17,5°	solub.			
— chlorati cryst.	2,5	17,5°	insolub.			
— — —	1,3	100°				
Barytae anhydrae	50	0°				
— bromicae	130	15°				
— —	24	100°				
— hydratae cryst.	19	17,5°				
— — —	2	100°				
— aceticae	1,25	17°	100	17,5°		
— —	1,1	100°				
— carbonicae	4300	17,5°				
— —	2300	100°				
— chloricae	3	17,5°	400	17,5°		
— —	1	100°	30	75°		
— hyposulfurosae	550	17,5°				
— —	175	100°				
— —	facile	17,5°				
— malicae	difficile	100°				
— nitricae	12	15°	insolub.			
— —	3,5	100°				
— oxalicae	fere insol.					
— phosphoricae	insolub.					
— stearinicae	insolub.					
— sulfuricae	insolub.		insolub.			
Berberini	diffic.	17,5°	diffic.	17,5°	insolub.	
—	facil.	100°	facile	75°		
— hydrochlorici	500	17,5°	200	17,5°		
— —	5	100°	4	75°		

Pars tertia tabulae 49.

Pars una solubilis est in	Aquae		Spirit. Vini fort.		Aetheris	Chloroformii
	partibus	temperat.	partibus	temperat.	partibus	partibus
Boracis (Natri biborici)	12	17,5°	insolub.			
—	2	100°				
Bromi	33	15°	facile		facile	facile
—	30	7,5°				
Brucini	850	10°	facile		insolub.	8
—	500	100°				
Cadmii sulfurici cryst.	2,2	17,5°				
Calcariae (causticae)	730	0°				
—	780	15°				
—	1460	100°				
Calcariae aceticae	3,5	17,5°	parum sol.			
Calcariae benzoicae	23	17,5°				
Calcariae carbonicae	10600	0°				
— —	8800	100°				
— hypophosphorosae	6	17,5°	insolub.			
— —	5	90°				
Cacariae malicae	facile	17,5°				
— —	difficile	100°				
Calcariae nitricae	0,25	17,5°	facile			
— oxalicae	insolub.					
— phosphoricae	insolub.					
— sulfuric. cryst.	500	0°	insolub.			
— —	450	17,5°				
— stearinicae	insolub.		insolub.			
— tartaricae neutral.	600	100°	insolub.			
— — acidae	140	0°				
Calcii chlorati fusi	1	0°	1,44	75°		
— — crystall.	0,3	17,5°				
— sulfurati	500	17,5°				
Camphorae	1000	17,5°	facile		facile	
Cantharidinae	insolub.	17,5°	insolub.	0°	facile	facile
—			facile	75°		
Cerae	insolub.		diffic.	17,5°	facile	facile
—	—	—	facile	75°		
Chinidini	1500	0°	45	0°	90	
—	750	100°	3,7	75°		
— sulfurici basic.	350	17,5°	35	17,5°		
Chinini (hydrati)	400	17,5°	facile		60	7
— hydrochlorici	400	17,5°	2,6	17,5°		10
— —	5	100°				
— phosphorici (basic.)	900	17.5°	120			
— sulfurici (basici)	700	10°	60	10°	diffic.	insolub.
— —	30	100°				
— — neutrale	11	17,5°				
— tannici	800	17,5°	facile		diffic.	
— valerianici	120	17,5°	6	17,5°	diffic.	
— —	40	100°	1	75°		
Chinoidini	insolub.		6	17,5°	solub.	5
— sulfurici	solub.		solub.		insolub.	
Chromi sulf. oxyd. neutr.	insolub.					
Cinchonidini					difficile	
Cinchonini	insolub.	10°	35—40		diffic.	40

Pars sexta tabulae 49.

Pars una solubilis est in	Aquae		Spirit. Vini fort.		Aetheris	Chloroformii
	partibus	temperat.	partibus	temper.	partibus	partibus
Lithii chlorati	facile		facile			
Lithoni (hydrati)	difficil.				facile	
— carbonici	120	17,5°	insolub.			
— nitrici	facile		facile			
— sulfurici	2,5	17,5°	solub.			
— —	2	100°				
Magnesia-Ammoni phosphor. *(solubilis in aq. ammoniacalis part. 44000)*	15000					
Magnesiae lacticae	30	17,5°	insolub.			
— nitricae	facile		facile			
— sulfuricae cryst.	2	10°	insolub.			
— — —	0,5	100°				
Magnesiae sulfurosae (cum 6HO cryst.)	120	100°	insolub.			
— tartaricae neutr.	120	17,5°				
— — acid.	50	17,5°				
Magnesii chlorati cryst.	1	17,5°	solub.			
Mangani chlorati	1,5	17,5°	solub.			
— sulfurici sicci oxydulati	2	15°	insolub.			
— — —	1	50°				
Mannitae	5	20°	70	17,5°	insolub.	
—	facile	100°	facile	75°		
Meconini	660	17,5°	facile		facile	
—	20	100°				
Morphini	1200	17,5°	35	17,5°	insolub.	60
—	500	100°	20	75°		
— acetici	20	17,5°	60—70	17,5°		60
— —	2,25	80°	2	75°		
— hydrochlorici	20	17,5°	50	17,5°	insolub.	
— —	1	100°	10	75°		
Narceïni					insolub.	
Narcotini		17,5°	60	17,5°	33	40
—	7000	100°	15	75°	20 (30°)	
Natri acetici cryst.	2,5	17,5°	24	17,5°		
— — —	1	100°				
— benzoici	1,8	17,5°	difficile			
— bicarbonici	13	17,5°				
— carbonici cryst.	2	17,5°	insolub.			
— — —	0,5	100°				
Natri caustici	1	17,5°	facile			
— chlorici	4	17,5°	35	17,5°		
— —	1	100°	20	75°		
— hyposulfurosi	1,4	17,5°	insolub.			
— jodici	14	17,5°				
— nitrici	0,75	17,5°	110 (0,82 pd. sp.)			
— —	0,4	100°				
— phosphorici offic.	4	17,5°	insolub.			
— — —	1,2	100°				

Pars septima tabulae 49.

Pars **una** solubilis est in	Aquae		Spirit. Vini fort.		Aetheris	Chloroformii
	partibus	temperat.	partibus	temperat.	partibus	partibus
Natri pyrophosph. cryst.	6	17,5°				
— stearinici	diffic.		facile			
— --	10	100°	20	75°		
— sulfurici cryst.	8,3	0°	insolub.			
— — —	2,5	17,5°				
— — —	2	25°				
— — —	0,36	33°				
— — acidi	2	17,5°				
— — —	0,5	100°				
Natri tartarici	5	0°	insolub.			
— — acidi	7,5	17,5°	insolub.			
— —	1,8	100°				
— urinici acidi	1100	17,5°				
— — —	125	100°				
Natrii bromati	facile		solub.			
— chlorati	2,7	17,5°	400	17,5°	insolub.	
— —	2,5	100°	200	75°		
— jodati	facile		facile			
Natro-Kali tartaric. cryst.	2,5	17,5°	fere insol.			
— —	0,9	100°				
Niccoli sulfuric. oxydat.	3	17,5°				
Nicotianini	solub.		solub.		solub.	
Nicotini	solub.		solub.		solub.	solub.
Papaverini			facile		facile	
Paraffini			3400 (0,830)	17,5°	80	
—			150 (0,830)	75°		facile
—					10 (30° C.)	
Petrolei			8 (0,830)	17,5°		
Phosphori	insolub.		350	17,5°	120	
Picrotoxini	150	17,5°	10	17,5°	12,5	
—	25	100°	3	75°		
Piperini	insolub.	17,5°	30	17,5°	120	
—	fere insol.	100°	1	75°		
Platini chloridati	facile		facile			
Platino-Kalii chloridati	200	17,5°	insolub.			
Plumbi acetic. cryst.	2	17,5°	8	17,5°		
— chlorati	33	17,5°	insolub.			
— —	22	100°				
— jodati	2000	17,5°	4500	17,5°		
— —	1330	100°	3500	75°		
— nitrici	2	17,5°				
— oxalici	insolub.		insolub.			
— phosphorici	insolub.		insolub.			
— sulfurici	2250	17,5°	insolub.			
— tannici	1400	17,5°				
— —	500	100°				
Sacchari albi	0,4	17,5°	5 (0,830)		insolub.	insolub.
— —			80 (absol.)	75°		
— —						
— Lactis	7	17,5°	insolub.		insolub.	insolub.

Pars octava tabulae 49.

Pars **una** solubilis est in	Aquae		Spirit. Vini fort.		Aetheris	Chloroformii
	partibus	temperat.	partibus	temperat.	partibus	partibus
Sacchari Lactis	2,5	100°				
— ex Uvis	1,3	17,5°	60	17,5°	insolub.	
— —			6	75°		
Salicini	25	17,5°	30	17,5°	insolub.	500
—	0,5	100°	3	75°		
Santonini	diffic.	17,5°	44	17,5°	80 (10°C.)	5
—	250	100°	3	75°	50 (20°C.)	
Stanni chlorati cryst.	facile					
Stearini	insolub.		6—8	75°		
Stibio-Kali tartarici	15	17,5°	insolub.		insolub.	
— — —	2	100°				
Strontianae hydrat. cryst.	50	17,5°				
— —	2,4	100°				
— carbonic.	18000	17,5°				
aquae Ammon. carb. continentis	56000					
Strontian. nitrirae sicc.	5	17,5°	diffic.			
— —	0,5	100°				
Strontian. sulfuricae	6900	17,5°	insolub.			
— —	9600	100°				
aquae Acid. sulfuric. continent.	11800					
aquae Acid. nitric. 5% continent.	500					
Strontii bromati	0,66	17,5°	solubilis			
— chlorati cryst.	0,75	17,5°	24	17,5°		
— —			3	75°		
Strychnini	7000	17,5°	160	17,5°	insolub.	8
—	2500	100°	12	75°		
— acetici	100	17,5°	facile			
— nitrici	90	17,5°	60	17,5°	insolub.	15
— —	3	100°	2(0,83.)	75°		
— sulfurici	50	17,5°	90	17,5°		
— —	1	100°	2	75°		
Tartari (Kali bitartarici)	170	17,5°	solub.			
—	18	100°				
— boraxati	4	17,5°				
— ferrati	4	17,5°				
Thebaini					facile	
Theobromini	1600	17,5°	1500	17,5°	18000 (10° C.)	
—	60	100°	50	75°	800(25°C.)	
Ureae (Harnstoff)	1	17,5°	5	17,5°	diffic.	
—			1	75°		
— nitricae	8	17,5°	10	17,5°	180	
— —	0,5	100°	1	75°		
Veratrini	insolub.	100°	3	17,5°	60	10
—			2	75°		
Zinci acetici	3	17,5°	33	17,5°		
— —	0,5	100°	2	75°		
— chlorati	0,4		facile			
— cyanati	insolub.		insolub.			

Pars nona tabulae 49.

Pars **una** solubilis est in	Aquae		Spirit. Vini fort.		Aetheris	Chloroformii
	partibus	temperat.	partibus	temperat.	partibus	partibus
Zinci sulfurici cryst.	2	17,5°	insolub.			
— — —	0,9	100°				
— valerianici sicc.	100	17,5°	60—70	17,5°	500(10°C.)	
— — —	300	100°			25(25° C.)	
— — cryst.	50	17,5°				
— — —	40	95°				

TABULA 50

comparans **pondus medicinale** cum pondere Gallico.

In	Libra una =12 Unc.	Uncia una	Drachma una	Scrupulus unus	Granum unum	Scrupul. unus continet Grana	Gramma continet Grana
	continent Grammata						
America foederata	372,998	31,083	3,885	1,295	0,0648	20	15,442
Austria. Oesterreich	420,009	33,007	4,376	1,459	0,0729	20	13,714
Badena. Baden	357,780	29,815	3,727	1,262	0,0621	20	16,099
Bavaria. Baiern	360,000	30,000	3,750	1,250	0,0625	20	16,000
Belgia. Belgien	375,000	31,250	3,906	1,302	0,0651	20	15,360
Borussia. Preussen	350,783	29,232	3,654	1,218	0,0604	20	16,420
[1] [2] *Britannia.* England.	—	28,349	3,888	1,296	0,0648	20	15,432
Dania. Dänemark	357,669	29,805	3,725	1,241	0,0620	20	16,116
Franco-Gallia. Frankreich	375,000	31,250	3,906	1,302	0,0651	20	15,360
Frankofurtum. Frankfurt a. M.	357,854	29,821	3,727	1,242	0,0621	20	16,096
Hassia. Hessen *Holsatia.* Holstein	357,664	29,805	3,725	1,241	0,0620	20	16,116
Hamburgum. Hamburg *Hannovera.* Hannover *Brunswiga.* Braunschweig *Oldenburga.*	360,000	30,000	3,750	1,250	0,0625	20	16,000
Hispania.	344,822	28,735	3,592	1,197	0,0499	24	20,081
Hollandia. Holland	375,000	31,250	3,906	1,302	0,0651	20	15,360
Norimberga.	357,792	29,816	3,727	1,242	0,0621	20	16,098
Pond. med. noricum	357,954	29,829	3,728	1,242	0,0621	20	16,103
Norvegia. Norwegen	357,845	29,820	3,727	1,242	0,0621	20	16,103
Portugallia. Portugal	344,160	28,680	3,585	1,195	0,0494	24	20,081
Roma. Rom	339,191	28,266	3,533	1,178	0,0490	24	20,373
Sardinia. Sardinien	331,961	27,663	3,458	1,153	0,0480	24	20,815
[3] *Sicilia.* Sicilien	320,761	26,730	—	—	0,0445	20	22,446
Suecia. Schweden.	356,247	29,687	3,711	1,255	0,0628	20	16,168

[1] *Nota.* Libra una continet 16 Uncias = 453,6 Grammat.

[2] *Nota.* Britanni mensurant liquores. Mensurae Britannorum sunt:

Congius (*Gallone*)	= 8 Octarii	. . . . =	4,543487 Litres
Octarius (*Pinte*)	= 20 Fluidunciae	. . . =	0,567936 „
Fluiduncia (Fluidunce)	= 8 Fluiddrachmae	. . =	0,028396 „
Fluidrachma	= 60 Minima (Grana)	. =	0,003549 „
Minimum	= 1 Gutta (Tropfen)	. =	0,000059 „

[3] *Nota.* Uncia ponderis medicinalis Siciliensis continet 10 Drachmas.

TABULA 51

comparans **pondus medicinale** Borussicum cum pondere novo civili Borussico *(Zollgewicht) = 1 Pfund = 500 Grammat. = 30 Loth = 300 Quentchen = 3000 Cent. = 30000 Korn.*

Pond. med. Boruss.	Pond. civilis Borussic. Loth *(Tricesima)*	Quentchen *(Decima)*	Cent *(Centulum)*	Korn *(Granulum)*	Pond. med. Boruss.	Pond. civilis Borussic. Loth *(Tricesima)*	Quentchen *(Decima)*	Cent *(Centulum)*	Korn *(Granulum)*
Granum 1	—	—	—	3,654	Drachm. 6	1	3	1	5,437
Grana 2	—	—	—	7,308	„ 7	1	5	3	4,676
„ 3	—	—	1	0,962	Uncia 1	1	7	5	3,916
„ 4	—	—	1	4,616	Unciae 2	3	5	—	7,832
„ 5	—	—	1	8,270	„ 3	5	2	6	1,749
„ 6	—	—	2	1,924	„ 4	7	—	1	5,665
„ 7	—	—	2	5,578	„ 5	8	7	6	9,581
„ 8	—	—	2	9,232	„ 6	10	5	2	3,497
„ 9	—	—	3	2,886	„ 7	12	2	7	7,414
„ 10	—	—	3	6,540	„ 8	14	—	3	1,330
„ 11	—	—	4	0,194	„ 9	15	7	8	5,246
„ 12	—	—	4	3,848	„ 10	17	5	3	9,163
„ 13	—	—	4	7,502	„ 11	19	2	9	3,079
„ 14	—	—	5	1,156	„ 12	21	—	4	6,995
„ 15	—	—	5	4,809	„ 13	22	8	—	0,911
„ 16	—	—	5	8,463	„ 14	24	5	5	4,828
„ 17	—	—	6	2,117	„ 15	26	3	—	8,744
„ 18	—	—	6	5,771	„ 16	28	—	6	2,660
„ 19	—	—	6	9,425	„ 17	29	8	1	6,576
Scrupul. 1	—	—	7	3,079	„ 18	31	5	7	0,492
„ 2	—	1	4	6,159	„ 19	33	3	2	4,409
„ 3	—	2	1	9,239	„ 20	35	—	7	8,325
Drachm. 1	—	2	1	9,239	„ 21	36	8	3	2,241
„ 2	—	4	3	8,479	„ 22	38	5	8	6,158
„ 3	—	6	5	7,718	„ 23	40	3	4	0,074
„ 4	—	8	7	6,958	„ 24	42	—	9	3,990
„ 5	1	—	9	6,197					

TABULA 52

comparans **pondera civilia** terrarum variarum.
(1 Kilogramm = 1 Liter = 1000 Gramm. aquae.)

Galliæ Kilo-gramm.	Britanniæ Pfund *Avoir du pois*	Borussiæ Libra civilis vetus	Bavariæ Libra civilis	Borussiæ Saxoniæ etc. Libra civil. nova	Würtembergiæ Libra civilis	Sueciæ Skal-pfund	Austriæ Libra civilis	Russiæ Libra civilis
1	2,204	2,138	1,785	2,000	2,138	2,351	1,785	2,442
0,4536	1	0,969	0,810	0,907	0,969	1,066	0,810	1,107
0,4677	1,031	1	0,835	0,935	0,999	1,099	0,835	1,142
0,5600	1,234	1,197	1	1,120	1,197	1,316	1,000	1,367
0,5000	1,102	1,069	0,893	1	1,069	1,175	0,893	1,221
0,4677	1,031	1,000	0,835	0,935	1	1,099	0,835	1,142
0,4253	0,937	0,909	0,759	0,850	0,909	1	0,759	1,038
0,5600	1,234	1,197	1,000	1,120	1,197	1,316	1	1,367
0,4095	0,902	0,875	0,731	0,819	0,875	0,963	0,731	1

TABULA 53

mparans **pondus civile** novum Borussicum *(Zollgewicht)*
cum pondere medicinali Borussico
l. civile = 500 Grammat.) (Pond. medicinale = 350,783 Grammat.)

ond. civile	Pond. medicinale				Pond. civile	Pond. medicinale			
	Unc.	Drachm.	Scrupulus	Gran		Unc.	Drachm.	Scrupulus	Gran
Korn 1	—	—	—	0,27	*10 Qtchn.* = Loth 1	—	4	1	13,74
„ 2	—	—	—	0,54	„ 1½	—	6	2	0,61
„ 3	—	—	—	0,82	„ 2	1	1	—	7,48
„ 4	—	—	—	1,09	„ 3	1	5	2	1,22
„ 5	—	—	—	1,36	„ 4	2	2	—	14,96
„ 6	—	—	—	1,64	„ 5	2	6	2	8,70
„ 7	—	—	—	1,91	„ 6	3	3	1	2,44
„ 8	—	—	—	2,19	„ 7	3	7	2	16,18
„ 9	—	—	—	2,46	„ 8	4	4	1	10,00
it = Korn 10	—	—	—	2,73	„ 9	5	1	—	3,66
„ 11	—	—	—	3,01	„ 10	5	5	1	17,40
„ 12	—	—	—	3,28	„ 11	6	2	—	11,14
„ 13	—	—	—	3,55	„ 12	6	6	2	4,88
„ 14	—	—	—	3,83	„ 13	7	3	—	18,62
„ 15	—	—	—	4,10	„ 14	7	7	2	12,36
„ 16	—	—	—	4,38	„ 15	8	4	1	6,10
„ 17	—	—	—	4,65	„ 16	9	—	2	19,84
„ 18	—	—	—	4,92	„ 17	9	5	1	13,58
„ 19	—	—	—	5,20	„ 18	10	2	—	7,32
rn = Cent 2	—	—	—	5,47	„ 19	10	6	2	1,06
„ 3	—	—	—	8,11	„ 20	11	3	—	14,80
„ 4	—	—	—	10,95	„ 21	11	7	2	8,54
„ 5	—	—	—	13,68	„ 22	12	4	1	2,28
„ 6	—	—	—	16,43	„ 23	13	—	2	16,02
„ 7	—	—	—	19,16	„ 24	13	5	1	9,76
„ 8	—	—	—	21,90	„ 25	14	2	—	3,50
„ 9	—	—	—	24,64	„ 26	14	6	1	17,24
nt. = Qtchn. 1	—	—	—	27,37	„ 27	15	3	—	10,98
„ 1½	—	—	2	1,06	„ 28	15	7	2	4,72
„ 2	—	—	2	14,74	„ 29	16	4	—	18,46
„ 3	—	1	—	22,12	*t Pfund* = Loth 30	17	—	2	12,20
„ 4	—	1	2	9,49	„ 31	17	5	1	5,94
„ 5	—	2	—	16,87	„ 32	18	1	2	19,68
„ 6	—	2	2	4,24	„ 33	18	6	1	13,42
„ 7	—	3	—	11,62	„ 34	19	3	—	7,16
„ 8	—	3	—	39,00	„ 35	19	7	2	0,90
„ 9	—	4	—	6,36	„ 36	20	4	—	14,64

Apparatus

substantiarum chemicarum

ad parandas

AQUAS MINERALES.

17

Solutiones vel liquores substantiarum chemicarum, quae aquis mineralibus arte parandis inserviunt, ejus constitutionis sunt, ut partes 10 solutionis contineant partem unam substantiae chemicae. Solutio Acidi arsenicici, solutio Natrii fluorati, solutio Natri arsenicici, solutio Natri borici et solutio Acidi silicici excipiendae sunt.

Solutio Natri phosphorici jam temperatura media crystalla demittit, quam ob rem, antequam adhibeatur, inter lenem agitationem ad 30—40° C. calefiat, donec crystalla resoluta sint. Omnes substantiae chemicae ad aquas minerales arte parandas purissimae adhibeantur.

Ea salia, quae in hunc apparatum non recepta sunt et interdum in analysibus reperiuntur, artis legibus chemicae componantur et praeparentur.

Acidum arsenicicum.

Acide arsénique. Arsenic acid.. Arsensäure.

$AsO^5 = 115$.

Substantia valde venenosa, in Aqua soluta atque clausa caute asservatur.

Acidum arsenicicum liquidum.

$AsO^5 + 1265 Aq. = 11500$.

℞p. Acidi hydrochlorici (pond. spec. 1,120—1,123) q. v.
In cucurbitam vitream ingesto calore digestionis sensim adjice, interdum agitando,
Acidi arsenicosi pulverati
quantitatem, quae solvitur. In liquorem, Acido arsenicoso saturatum, adhuc calidum tamdiu
Chlorum gasiforme
inducatur, donec liquoris portiuncula exemta et Kali ope neutralisata Kali bichromicum solutum admixtum non amplius colore viridi tingat. Liquor, Acido hydrochlorico vel destillando vel evaporando dempto, ad spissitudinem syrupi evaporet, dein calore fortiore ad siccum redigatur. Massae residuae P. 1. solve in Aquae destillatae P. 99.

Partes 100 liquoris contineant partem 1 Acidi arsenicici.

Acidum carbonicum.

Acide carbonique. Carbonic acid.. Kohlensäure.

$CO^2 = 22$.

Materia gasiformis decolor. Pond. spec. = 1,52 (1,529, temperat. 0°C.) Hujus gasis pollex seu digitus cubicus Rhenanus valet circiter
0,57 Gran. pond. med. Norici, vel
0,58 Gran. pond. med. Borussici, vel
0,0355 Grammat. Franco-Gallic.

Unum Centimetrum cubicum (C. C.) Acidi carbonici gasiformis valet 0,0019774 Grammata (0°Cels.), et 1000 Centimetra cubica (= 1 Liter) valent 1,9774 Grammata. Unum Gramma Acidi gasiformis replet 505,7 Centimetra cubica.

Aqua ad 0°Cels. therm. refrigerata 1,796 voluminis Acidi carbonici absorbet, calore 20°C. tantum 0,901 voluminis. — 16 Unciae (= 7680 Gran.) aquae frigidae gravitate atmosphaerae unius imbibunt circiter 27 ad 28 digitos cubicos vel 13 ad 15 Grana Acidi

carbonici. Prementibus atmosphaeris duabus, tribus, quatuor, quinque, sex, septem aqua calore 1° ad 12°C. circiter volumina duo, tria, quatuor, quinque Acidi carbonici absorbere vel excipere potest, ita tamen, ut aqua prementibus atmosphaeris tribus fere tria volumina, prementibus atmosphaeris septem tantum quinque volumina excipiat.

Ad parandas aquas minerales Acidum carbonicum, quantum fieri potest, purum, praecipue ab aëre atmosphaerico atque gasibus heterogeneis et foetidis plane liberatum adhibeatur. Ille aër admixtus absorptionem Acidi carbonici debilitat et gasa heterogenea admixta aquae saporem et odorem nauseosum praebent.

Depuratio perducendo gas Acidi carbonici per aquam puram, per aquam, quae Natri bicarbonici vel Ferri sulfurici oxydulati aliquantulum continet, efficitur. Interdum, ad depurandum gas e Creta evolutum, soluto Natro bicarbonico Acidum sulfuricum concentratum substituendum est.

Ne Acido carbonico aër atmosphaericus admisceatur, adhibeatur aqua lavatoria cocta, atque aër, qui in apparatu est, introducti Acidi carbonici ope extrudatur. Expulsio aëris atmosphaerici ex aqua, quae ad aquas minerales miscendas adhibetur, ope Acidi carbonici prementis efficitur. Gravitas atmosphaerarum quatuor et dimidiae ad hanc expulsionem prorsus sufficit.

Acidum carbonicum e carbonatibus uti e Natro bicarbonico, Creta (cf. eadem), Marmore, Magnesite, evolvitur. Plerumque Magnesites (cf. idem) adhibetur, cave autem, ne sulfureta contineat. Evolutio e Magnesite et Marmore albo (cf. idem) praefertur.

Ademtio gasis hydrosulfurati lavationem iteratam Acidi carbonici requirit. Haec lavatio perducendo gas Acidi carbonici per solutionem aquosam dilutiorem Virioli martis, antea paululum calcinati vel Ferrum sulfuricum oxydatum basicum continentis, et per aquam, quae paulum Natri bicarbonici continet, efficitur.

Si ad decompositionem carbonatis Acidum sulfuricum, quod Acidum hyponitricum continet, adhibes, gas Acidi carbonici semper per aquam Vitriolum martis continentem perducendum est, ut Nitrogenium oxydatum effectum resorbeatur.

Aquis mineralibus arte paratis plus Acidi carbonici, quam aquae minerales naturales continent, admiscetur. Dupla vel tripla quantitas Acidi carbonici plerumque sufficiat. Acidum carbonicum integritatem harum aquarum per longius tempus valde adjuvat. Immodicus usus Acidi carbonici iis hominibus, qui congestionibus ad pectus obnoxii sunt, haud raro nocebit; itaque cavendum est, ne aquis mineralibus, quibus ejusmodi aegroti utuntur, nimium Acidi carbonici admisceatur.

Aquae acidulae s. aëreae (Säuerlinge), quae saporis suavis sunt et recreandis hominibus inserviunt, continent plerumque volumen qua-

druplex vel quintuplex Acidi carbonici. Vis pressionis ad hoc efficiendum aequat gravitatem quatuor ad quinque atmosphaerarum. Firmitas lagenarum, quae has aquas acidulas excipere debent, et tensio Acidi carbonici compressi semper inter se bene congruant.

Tabula comparans pondus et mensuram Acidi carbonici etc. est octava (= Tab. VIII).

Acidum hydrochloricum dilutum.

Acidum hydrochloratum s. muriaticum. *Acide hydrochlorique. Hydrochloric acid.*. Chlorwasserstoffsäure.

$HCl + 36,5\,Aq. = 365.$

Rp. Acidi hydrochlorici puri, pond. spec. 1,120, *P.* 30.
Commisce cum
Aquae destillatae *P.* 43,
vel quantum requiritur, ut pond. spec. sit = 1,048, et 100 partes liquoris contineant 10 partes Acidi anhydrici. Serva.

Rp. Acidi hydrochlorici puri, pond. spec. 1,123, *P.* 10.
Commisce cum
Aquae destillatae *P.* 15,
vel quantum requiritur, ut pond. spec. sit = 1,048.
Liquoris 100 partes contineant partes 10 Acidi anhydrici. Serva.

Acidum hydrosulfuricum
s. hydrothionicum.

Hydrogenium sulfuratum. Gas hydrosulfuratum. *Sulfure d'hydrogène. Sulphureted hydrogen.* Schwefelwasserstoff.

$HS = 17.$

Materia gasiformis decolor, saporis hepatici et odoris ovorum putrescentium. Pond. spec. = 1,191.

Digitus cubicus Rhenanus hujus gasis valet circiter
0,44 Gran. pond. medic. Norici, vel
0,45 Gran. pond. medic. Borussici, vel
0,0276 Grammat. pond. Franco-Gallici.

Aqua temperaturae mediae (15 – 20°C.) volumina $2\frac{1}{2}$ gasis Acidi hydrosulfurici absorbere potest, vel 100 partes aquae absorbent 0,385 partes gasis.

Unum Centimetrum cubicum (C. C.) Acidi hydrosulfurici gasiformis (temperat. 0°C) valet 0,001547 grammat. et 1000 Centimetra cubica (= 1 Liter) valent 1,5472 Grammata. Unum Gramma Acidi gasiformis replet 646,3 Centimetra cubica

Haec tabula pondus cum volumine Acidi hydrosulfurici gasiformis comparat, atque copiam ejusdem Acidi, quam Aqua hydrosulfurata continet, indicat.

(circiter!) (circiter!)

HS =17 Grana	HS Digit. cubic.	HS Gramm.	HS Centimet. cubic.	Aq. hydrosulfurata. HS †488,7 Aq. Grana	HS =17 Grana	HS Digit. cubic.	HS Gramm.	HS Centimet. cubic.	Aq. hydrosulfurata. HS †488,7 Aq Grana
0,01	0,022	0,0006	0,4	2,6	2,3	5,0	0,142	92	598
0,02	0,044	0,0012	0,8	5,2	2,4	5,3	0,149	96	624
0,03	0,066	0,0018	1,2	7,8	2,5	5,5	0,155	100	650
0,04	0,088	0,0024	1,6	10,4	2,6	5,7	0,161	104	676
0,05	0,110	0,0031	2,0	13,0	2,7	5,9	0,167	108	702
0,06	0,132	0,0037	2,4	15,6	2,8	6,1	0,173	112	728
0,07	0,154	0,0043	2,8	18,2	2,9	6,4	0,180	116	754
0,08	0.176	0,0049	3,2	20,8	3,0	6,6	0,186	120	780
0,09	0,198	0,0055	3,6	23,4	3,1	6,8	0,192	124	806
0,1	0,22	0,0062	4	26	3,2	7,0	0,198	128	832
0,2	0,44	0,0124	8	52	3,3	7,2	0,204	132	858
0,3	0,66	0,0186	12	78	3,4	7,5	0,211	136	884
0,4	0,88	0,0248	16	104	3,5	7,7	0,217	140	910
0,5	1,1	0,0310	20	130	3,6	7,9	0,223	144	936
0,6	1,3	0,0372	24	156	3,7	8,1	0,229	148	962
0,7	1,5	0,0434	28	182	3,8	8,3	0,235	152	988
0,8	1,7	0,0496	32	208	3,9	8,6	0,242	156	1014
0,9	1,9	0,0558	36	234	4,0	8,8	0,248	160	1040
1,0	2,2	0,0620	40	260	4,1	9,0	0,254	164	1066
1,1	2,4	0,0682	44	286	4,2	9,2	0,260	168	1092
1,2	2,6	0,0744	48	312	4,3	9,4	0,266	172	1118
1,3	2,8	0,0806	52	338	4,4	9,7	0,272	176	1144
1,4	3,1	0,0868	56	364	4,5	9,9	0,279	180	1170
1,5	3,3	0,0930	60	390	4,6	10,1	0,285	184	1196
1,6	3,5	0,0992	64	416	4,7	10,3	0,291	188	1222
1,7	3,7	0,1054	68	442	4,8	10,5	0,297	192	1248
1,8	3,9	0,1116	72	468	4,9	10,8	0,303	196	1274
1,9	4,2	0,1178	76	494	5,0	11,0	0,310	200	1300
2,0	4,4	0,1240	80	520	6,0	13,2	0,372	240	1560
2,1	4,6	0,1302	84	546	7,0	15,4	0,434	280	1820
2,2	4,8	0,1364	88	572	8,0	17,6	0,496	320	2080

Aquae minerales maxime hydrosulfuratae (Theiopegae) in Unciis sedecim (circiter 477 Grammat.) continent vix 1,3 digit. cubic. vel 0,6 Gran. Acidi hydrosulfurici*).

Aquae minerales, quae ad balnea adhibentur et Calcariam sulfuricam continent, miscendo Calcium (Calcariam) sulfuratum cum Acido sulfurico parandae sunt, quae autem simul majorem quantitatem Calcii chlorati continent, e Calcio sulfurato et Acido hydro-

---

*) Quaedam aquae sulfuratae Galiciae, uti aqua Swoszowicensis continet 0,75 Gran. et aqua Lubienensis 0,9 Gran. gasis Acidi hydrosulfurici.

chlorico componuntur. Cf. Calcium sulfuratum. Aquae alcalinae e Natrio vel Kalio sulfurato et Acido aliquo constituendae sunt.

Aquae minerales sulfuratae potabiles mixtione simplici parentur, decompositionem sulfuretorum Natrii et Calcii Acido carbonico efficiendo.

Haec tabula refert quantitates Acidi hydrosulfurici, = HS, quas sulfureta, Acido carbonico addito decomposita, edunt.

HS = 17	Natrium sulfurat. NaS = 39	Calcium sulfurat. CaS = 36	Natr. carb. NaO,CO^2 = 53	Natr. bicarb. $NaO,2CO^2,HO$ = 84	Calc. carb. $CaO,CO^2=50$	HS = 17	Natrium sulfurat. NaS = 39	Calcium sulfurat. CaS = 36	Natr. carb. NaO,CO^2 = 53	Natr. bicarb. $NaO,2CO^2,HO$ = 84	Calc. carb. CaO,CO^2
0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0005	0,0003	0,021	0,048	0,044	0,065	0,104	0,061
0,0002	0,0004	0,0004	0,0006	0,0010	0,0006	0,022	0,050	0,046	0,068	0,109	0,064
0,0003	0,0007	0,0006	0,0009	0,0015	0,0008	0,023	0,053	0,048	0,071	0,114	0,067
0,0004	0,0009	0,0008	0,0012	0,0020	0,0011	0,024	0,055	0,050	0,075	0,118	0,070
0,0005	0,0011	0,0010	0,0015	0,0024	0,0014	0,025	0,057	0,053	0,078	0,123	0,073
0,0006	0,0013	0,0012	0,0018	0,0029	0,0017	0,026	0,059	0,055	0,081	0,128	0,076
0,0007	0,0016	0,0014	0,0021	0,0034	0,0020	0,027	0,062	0,057	0,084	0,133	0,079
0,0008	0,0018	0,0017	0,0025	0,0039	0,0023	0,028	0,064	0,059	0,087	0,138	0,082
0,0009	0,0020	0,0019	0,0028	0,0044	0,0026	0,029	0,066	0,061	0,090	0,143	0,085
0,001	0,002	0,002	0,003	0,0049	0,003	0,030	0,069	0,063	0,093	0,148	0,088
0,002	0,004	0,004	0,006	0,010	0,006	0,040	0,092	0,084	0,124	0,198	0,117
0,003	0,007	0,006	0,009	0,014	0,008	0,050	0,115	0,106	0,156	0,247	0,147
0,004	0,009	0,008	0,012	0,019	0,011	0,060	0,138	0,127	0,187	0,297	0,176
0,005	0,011	0,010	0,015	0,024	0,014	0,070	0,161	0,148	0,218	0,346	0,205
0,006	0,013	0,012	0,018	0,029	0,017	0,080	0,184	0,169	0,249	0,396	0,235
0,007	0,016	0,014	0,021	0,034	0,020	0,090	0,207	0,190	0,281	0,445	0,264
0,008	0,018	0,017	0,025	0,039	0,023	0,100	0,230	0,211	0,312	0,495	0,294
0,009	0,020	0,019	0,028	0,044	0,026	0,200	0.460	0,423	0,624	0,990	0,588
0,010	0,023	0,021	0,031	0,049	0,029	0,300	0,690	0,635	0,936	1,485	0,882
0,011	0,025	0,023	0,034	0,054	0,032	0,400	0,920	0,847	1,248	1,980	1,176
0,012	0,027	0,025	0,037	0,059	0,035	0,500	1,150	1,058	1,560	2,475	1,470
0,013	0,030	0,027	0,040	0,064	0,038	0,600	1,380	1,270	1,872	2,970	1,764
0,014	0,032	0,029	0,043	0,069	0,041	0,700	1,610	1,482	2,184	3,465	2,058
0,015	0,034	0,031	0,046	0,074	0,044	0,800	1,840	1,694	2,496	3,960	2,352
0,016	0,036	0,034	0,050	0,079	0,047	0,900	2,070	1,906	2,808	4,455	2,646
0,017	0,039	0,036	0,053	0,084	0,050	1,000	2,300	2,117	3,120	4,950	2,940
0,018	0,041	0,038	0,056	0,089	0,053	2,000	4,600	4,235	6,240	9,900	5,880
0,019	0,043	0,040	0,059	0,094	0,056	3,000	6,900	6,353	9,360	14,85	8,820
0,020	0,046	0,042	0,062	0,099	0,059	4,000	9,200	8,471	12,48	19,80	11,76

Hae aquae hydrosulfuratae non diu servantur, quam ob rem plerumque eodem modo dispensantur, ut lagenae, quae aquam mineralem sine Acido hydrosulfurico continet, lagenula Aquam hydrosulfuratam continens et contra affectum lucis bene munita affixa sit. Aegrotus ipse hanc Aquam hydrosulfuratam secundum praescriptum aquae minerali admiscet.

Partes 100 Calcii sulfurati *) constitutionis $3CaS+CaO,SO^3$, vel 62 partes constitutionis CaS, praebent circiter 29 partes Acidi

*) Praescriptum ad parationem reperitur in Manuali pharmaceutico Hageri, volumine primo.

hydrosulfurici anhydri. — Hae partes sulfureti calcici ad suam decompositionem circiter 600 partes Acidi hydrochlorici diluti pond. spec. 1,048, vel 680 partes Acidi sulfurici diluti pond. spec. 1,083—1,084 requirunt.

Acidum hydrosulfuricum liquidum s. Aqua hydrosulfurata.

HS+488,7 Aq. = 4415,5.

Rp. Ferri sulfurati in frustula comminuti *P.* 2.

Immitte in cucurbitam vitream, tubo securitatis munitam, quae cum duabus lagenis Woulfianis,

Aquae destillatae, decoctae et ad + 14 ad 5° C. refrigeratae, *P.* 60

fere repletis, l. a. conjungatur. Tum Ferro sulfurato paulatim affunde miscelam ex

Acidi sulfurici conc. *P.* 2 et

Aquae destillatae *P.* 12

paratam. Lenissimo calore balnei arenae evolutio gasis juvetur. Aqua gase hydrosulfurato saturata in lagenulas, antea gase Acidi carbonici repletas, infundatur et in iisdem optime obturatis, a luce remotis, loco frigido asservetur.

Acidum silicicum.

Terra silicea. *Acide silicique. Silicic acid.* Kieselsäure.

SiO^3=45.

Aqua fervida atque aqua frigida, quae Acidum carbonicum liberum continet, Acidum silicicum solvit et eo magis, quo magis gravitas atmosphaerarum augetur.

Acidum silicicum aut in aqua solutum, aut cum alcali conjunctum aquae admiscetur.

Acidum silicicum liquidum.

SiO^3+95Aq. = 900.

Rp. Kali silicici ($3KaO,2SiO^3$) pulverati *P.* 25.

Solve digerendo coquendoque in

Aquae destillatae *P.* 300.

Liquori filtrato et refrigerato inter assiduam et vehementem agitationem una affunde

Acidi hydrochlorici, pond. spec. 1,120, *P.* 48

(vel Acidi hydrochlorici, pond. spec. 1,123, *P.* 47).

vel eam quantitatem, ut acidum paululum praevaleat. Tum mixtura loco tepido usque ad colorem 25° Cels. therm. calefiat et semper agitetur, donec coaguletur. Dein mixtura in infundibulum vasiforme, cujus emissarii orificium tela lanea laxa clausum est, immittatur et aqua frigida plane eluatur, ita tamen, ut massa gelatinosa in infundibulo remanens semper aqua obtecta sit.

Massa gelatinosa, a salibus adhaerentibus liberata, tandem in cucurbitam vitream injecta et cum

Aquae destillatae volumine aequali

commixta per circiter 15 horas coquatur, aquam evaporatam semper restituendo, donec massa perfecte aut fere soluta sit. Tum liquor decanthatus commisceatur cum

Aquae destillatae

ea quantitate, ut pondus totius liquoris exaequet

Partes 200.

100 partes liquoris contineant 5 partes Acidi silicici anhydri.

Servetur loco frigori, hiberno non exposito, ne congelet.

Acidum silicicum cum alcali conjunctum est aut Kali silicicum, $3KaO,2SiO^3$, aut Natrum silicicum, $3NaO,2SiO^3$, quae (cf. eadem) aquae admiscentur.

Sejunctio Acidi silicici Acidis pluribus, uti Acido carbonico, Acido hydrochlorico, Acido sulfurico, efficitur. Quantitates sufficientes eorum ad mixtionem refert tabula VII.

Si alcali silicicum in aqua solutum adhibetur, semper idem ad Acidum valde dilutum una affundatur, ne Acidum silicicum praecipitetur.

Si aqua mineralis majorem quantitatem Acidi carbonici atque una alcalia carbonica continet, admixtio simplex siliciatis, Acido non addendo, ad aquam sufficit. Acidum carbonicum, ut supra dictum est, siliciatis decompositionem efficit. Hac ratione carbonas alcalicus una oritur. Quantitates hujus carbonatis tabula VII refert.

Nota. Ceterum therapia ab Acido silicico in aquis mineralibus vim sanandi non exspectare videtur, itaque praeparatores multi aquarum mineralium hoc Acidum omittere solent. Dicunt enim, quantitates magnas Acidi silicici, quae nutrimenta usitata (uti panis, cerevisia) continent, longe praeponderare. Nos autem obtinemus, Acidum silicicum aquae mineralibus arte praeparandis admiscendum esse.

Acidum sulfuricum dilutum.

Acide sulfurique. Sulphuric. acid.. Schwefelsäure.

$SO^3,HO+39Aq.=400.$

℞p. Acidi sulfurici puri concentrati, pond. spec. 1,840—1,842, *P.* 1.

Commisce cum

Aquae destillatae *P.* 7,

vel quantum requiritur, ut miscelae pond. spec. sit 1,083—1,084.

Partes 100 liquoris contineant 10 partes Acidi anhydrici.

Alumen kalicum.

Alumen cum Kali. Alumina et Kali sulfuricum crystallisatum. *Alun. Sulfate d'alumine et de potasse. Alum. Allom. Sulphate of alumine and potassa.* Kalialaun.

$KaO,SO^3+Al^2O^3,3SO^3+24HO=474,4.$

Hoc sal ab aqua crystallina liberata ad efficienda nonnulla salia Aluminae inservit, et aquae minerali arte componendae admiscetur, si praeterea huic Kali sulfuricum admiscendum est.

Tabula V refert quantitates aequivalentes Aluminis et easdem salium Aluminae efficiendorum, atque quantitates Kali sulfurici, quae in Alumine kalico adsunt.

Alumen kalicum exsiccatum.

$KaO,SO^3+Al^2O^3,3SO^3=258,4.$

℞p. Aluminis crudi crystallisati, a ferro plane liberi, q. v.

In mortario lapideo grosso modo pulveratum et supra chartam stratum sepone loco tepido (25—30° C.) per hebdomadem, dein in patinam, in balneo vaporis collocatam, immissum per diem calefac, tandem calore balnei arenae (150° C.) inter agitandum perfecte exsicca. Sit pulvis albus.

Alumen natricum.

Alumen cum Natro. Alumina et Natrum sulfuricum crystallisatum. *Sulfate d'alumine et de soude. Sulphate of alumine and soda.* Natronalaun.

$NaO,SO^3+Al^2O^3,3SO^3+24HO=458,4.$

Hoc sal ab aqua crystallina liberatum ad efficienda nonnulla salia Aluminae inservit. In aqua solutum aquae minerali arte componendae admiscetur, si praeterea huic Natrum sulfuricum admiscendum est.

Tabula V refert quantitates aequivalentes Aluminis et easdem salium Aluminae efficiendorum, atque Natri sulfurici quantitates, quae in Alumine natrico adsunt.

Alumen natricum exsiccatum.

$NaO,SO^3+Al^2O^3,3SO^3=242,4.$

℞p. Aluminis crudi cryst., a ferro plane liberi, *P.* 50.

Solutis in

Aquae destillatae fervidae *P.* 1200

inter agitandum instilla

Natri carbonici cryst. *P.* 60

vel q. s., antea in

Aquae destillatae 4plo

solutas, donec Natrum praevaleat. Post digestionem per horam praecipitatum subsidendo, defundendo, in colatorio colligendo, et aqua eluendo exprimendoque separa.

Huic praecipitato adhuc humido, in cucurbitam vitream immisso affunde

Acidi sulfurici concentrati *P.* 16,

antea dilutas

Aquae destillatae *P.* 80.

Adhibito calore solvere fac, tum adde

Natri sulfurici crystallisati *P.* 17.

Solutione peracta liquorem filtra et evapora, donec gutta exempta in orbem vitreum translata et agitata in massam crystallulosam coëat. Tum sepone loco frigido.

Crystalluli collectae in Aqua destillata fervida solutae denuo eodem modo in crystallulos coge, quae primum loco tepido siccatae contereantur, tum loco calido 100—150° C.) perfecte exsiccentur.

Alumen natricum liquidum.

$NaO,SO^3+Al^2O^3,3SO^3+242,4\,Aq.=2424.$

℞p. Aluminis natrici exsiccati *P.* 1.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 9.

Sepone per diem, tum filtra. Liquor sit ponderis specifici 1,078—1,079.

Alumina.

Argilla. Alumina. *Terre alumineuse. Alum-earth.* Alaunerde.

$Al^2O^3=51,4.$

Alumina in aqua non solvitur, id tamen ope salium aliorum praesentium efficitur. Ad parandas aquas haec terra e salibus aluminicis solubilibus, uti Alumina sulfurica et Aluminio chlorato, ope carbonatum alcalinorum praecipitetur. Quantitates Aluminae et salium aluminicorum, quae inter se rationem habent, refert tabula IV.

Alumina carbonica.

Carbonate d'alumine. Carbonate of alumine. Kohlensaure Alaunerde.

$Al^2O^3,3CO^2=117,4.$

Hic carbonas commiscendo Aluminam sulfuricam vel Aluminium chloratum cum Natro carbonico efficitur. Quantitates horum salium, quae inter se rationem habent, refert tabula IV.

Alumina phosphorica.

Phosphate d'alumine. Phosphate of alumine. Phosphorsaure Thonerde.

$Al^2O^3,PO^5=122,9.$

Hoc sal in aqua modice solubile est, solubilius autem in aqua Acidum carbonicum continente. Efficitur commiscendo Aluminam sulfuricam aut Aluminium chloratum cum Natro phosphorico basico. Quantitates horum salium, quae inter se rationem habent, refert tabula IV.

Alumina silicica.

Silicate d'alumine. Silicate of alumine. Kieselsaure Alaunerde.

$Al^2O^3,2SiO^3=141,4.$

Hic silicias commiscendo Aluminam sulfuricam aut Aluminium chloratum cum Natro silicico aut Kali silicico efficitur. Quantitates horum salium, quae inter se rationem habent, refert tabula IX.

Hac quidem ratione Alumina silicica haud facile efficiatur, neque vero id multum interest, quoniam num hoc sal in aquis mineralibus vere reperiatur, nondum satis compertum est.

Alumina sulfurica.

Argilla sulfurica. *Sulfate d'alumine. Sulphate of alumine.* Schwefelsaure Thonerde.

$Al^2O^3,3SO^3=171,4.$

Hoc sal in aqua solutum ad mixtiones adhibetur. Alumen quoque adhibere potes, si aqua mineralis alkali sulfuricum simul continet. Cf. tabulam IV et V.

Alumina sulfurica liquida.

$Al^2O^3,3SO^3+171,4Aq.=1714.$

℞. Aluminis (kalici) crystall. crudi *P.* 600.

Solve in

Aquae destillatae fervidae *P.* 6000.

Solutioni colatae affunde inter agitationem

Liquoris Ammoni caust., pond. spec. 0,960, P. 650

vel quantum requiritur, ut Ammonum valde praevaleat. Praecipitatione peracta digere per horam unam, tum praecipitatum in filtrum ingere, aqua calida bene ablue et in charta et linteo involutum ope proeli sensim et paulatim, tandem fortiter exprime. Praecipitatum expressum et exsiccatum, tum in pulverem redactum et in crucibulum porcellaneum ingestum lenissimo igne excandescat. Pulveris residui

Partibus 55,

in cucurbitam vitream ingestis, affunde

Acidi sulfurici diluti, pond. spec. 1,083—1,084, *P.* 1200.

Digere per triduum et saepius agita. Tum liquori refrigerato admisce

Aquae destillatae

eam quantitatem, ut pondus liquoris totius exaequet

Partes 1720.

Postremum per chartam bibulam filtra. Pond. spec. sit = 1,097—1,098. Partes 100 liquoris contineant partes 10 Aluminae sulfuricae siccae.

Aluminium chloratum.

Chlorure d'alumium. Chloride of alumium. Aluminiumchlorid.

Al^2Cl^3=133,9.

Hoc sal in aqua solutum ad mixtiones adhibetur.

Aluminium chloratum liquidum.

Al^2Cl^3+133,9 Aq. = 1339.

℞p. Aluminae purae siccae *) q. v.

In crucibulum porcellaneum ingesta lenissimo igne excandescat. Hujus Aluminae hoc modo ab aqua hydratica liberatae

Partibus 27

in cucurbitam ingestis affunde

Acidi hydrochlorici diluti, pond. spec. 1,048, *P.* 560.

Digere per biduum et interdum agita. Tum admisce

Aquae destillatae

eam quantitatem, ut pondus liquoris totius exaequet

Partes 680.

Postremum filtra. Pond. spec. 1,072—1,073. Partes 100 liquoris contineant 10 partes Aluminii chlorati anhydrici.

Ammonium chloratum.

Ammonum hydrochloricum. Sal Ammoniacum. *Hydrochlorate d'ammoniaque. Hydrochlorate of ammonia.* Ammoniumchlorid.

AmCl=53,5.

Sal sublimatum aut sal crystallisatum calore siccatum tantum adhibeatur.

Ammonium chloratum liquidum.

AmCl+53,5 Aq. = 535.

℞p. Ammonii chlorati *P.* 1.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 9.

Tum filtra. Pond. spec. sit = 1,030.

Partes 100 liquoris contineant partes 10 Ammonii chlorati. Pond. spec. 1,030.

---

*) Alumina pura, quae secundum praescriptum in Manuale pharmaceuticum Hageri receptum, parata est.

Ammonum (causticum).

Ammoniacum. Ammonium. *Ammoniaque. Ammonia.* Ammon. Ammoniak.

$Am = H^3N = 17.$

Pro Ammono, interdum in analysibus aquarum mineralium relato, substituatur Ammonum bicarbonicum.

Quantitas Ammoni per 4,647 multiplicata refert quantitatem aequivalentem Ammoni bicarbonici.

Ammonum bicarbonicum.

Bicarbonate d'ammoniaque. Bicarbonate of ammonia. Doppeltkohlensaures Ammon.

$AmO,HO,2CO^2 = 79.$

Hoc sal in aqua solutum adhibetur.

Ammonum bicarbonicum liquidum.

$AmO,HO,2CO^2 + 79\,Aq. = 790.$

℞p. Liquoris Ammoni caustici, pond. spec. 0,960, *P.* 29,
Aquae Acido carbonico impraegnatae *P.* 102.

Commisceantur et in lagenis optime obturatis asserventur.
Partes 100 liquoris respondeant partibus 10 Ammoni bicarbonici.

~~~~~~~~

℞p. Ammoni carbonici venalis q. v.

In mortario lapideo ad pulverem contritum et charta involutum sepone loco ad auram permeantem aperto, donec odor ammoniacalis fere evanuerit.

Hujus pulveris dilapsi *P.* 1

solve, calore non adhibito, in

Aquae destillatae *P.* 9,

et liquorem filtra. Sit ponderis specifici 1,045—1,046.

Ammonum carbonicum (neutrale).

Carbonate d'ammoniaque. Carbonate of ammonia. Kohlensaures Ammon.

$AmO,CO^2 = 48.$

Pro hoc sale, quod constitutionis chemicae notatae non adest, aut Ammonum bicarbonicum, aut liquor secundum praescriptum infra notatum paratus substituitur. Quantitas Ammoni carbonici per 1,646 multiplicata refert quantitatem aequivalentem Ammoni bicarbonici.

Ammonum carbonicum liquidum.

$AmO,CO^2 + 48\,Aq. = 480.$

℞p. Liquoris Ammoni caustici, pond. spec. 0,960, *P.* 29,
Aquae Acido carbonico impraegnatae *P.* 51.

Commisceantur et in lagenis optime obturatis asserventur.
Partes 100 liquoris respondeant partibus 10 Ammoni carbonici.

Ammonum sulfuricum.

Sulfate d'ammoniaque. Sulphate of ammonia. Schwefelsaures Ammon.

$AmO,SO^3 = 66.$

℞p. Acidi sulfurici diluti q. v.
~~~~~~~~

Paulatim adjice

Ammoni carbonici,

quantum requiritur, ut Ammonum paululum praevaleat. Liquor filtratus evaporetur et calore balnei vaporis ad perfectam siccitatem redigatur. Serva in lagenis obturatis.

Ammonum sulfuricum liquidum.

$AmO,SO^3+66\,Aq.=660.$

℞p. Ammoni sulfurici sicci *P.* 1.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 9.

Tum filtra. Pond. spec. sit = 1,059.

Partes 100 liquoris contineant partes 10 Ammoni sulfurici.

Aqua.

Eau. Water. Wasser.

$HO=9.$

Aqua sit limpida, coloris expers, inodora, insipida, nec stando nec luce turbetur.

Unus digitus cubicus Rhenanus valet

17,89 Grammat. Franco-Gall., vel

288 Grana pond. medic. Norici, vel

293,4 Grana pond. medic. Borussici

16 Unciae (= librae uni civili) aquae replent volumen digitorum cubicorum 26—27.

1 Liter aquae valet 1000 Grammat.

1 Liter aquae replet volumen Centimetrorum cubicorum 1000.

Ad parationem aquarum acidularum nulla alia nisi Aqua destillata adhibeatur. Ea sit ab aëre atmosphaerico plane libera. Volumen unum aëris in aqua resistit viginti voluminibus Acidi carbonici absorbendis. Itaque ex aqua Acido carbonico saturata, quae digitum unicum cubicum aëris imbibit, vi imprimante cessante, viginti digiti cubici Acidi carbonici evadunt. Expulsio aëris ex aqua ope Acidi carbonici prementis gravitate atmosphaerorum quatuor ad quatuor et dimidiam efficitur.

Aqua, quae simul sulfates et substantias organicas continet, diutius seposita saporem hepaticum exhibet. Quam ob rem aqua fontana, quae fundendo per chartam filtratoriam aut arenam et carbones depurata est, tantum ad componendas aquas non diutius asservandas adhibeatur.

Baryta bicarbonica.

Bicarbonate de baryte. Bicarbonate of baryta. Doppeltkohlensaure Baryterde. $BaO,2CO^2=120,5.$

Nonnulli chemici, repugnante experientia, Barytam bicarbonicam proferunt. Ad aquas minerales arte parandas huic bicarbonati quantitas aequivalens Barytae carbonicae (BaO,CO^2) substituitur. Quantitates aequivalentes hujus bicarbonatis cum iisdem monocarbonatis comparatas refert tabula II.

Baryta carbonica.

Carbonate de baryte. Carbonate of baryta. Kohlensaure Baryterde.

$BaO,CO^2=98,5$.

Hic carbonas aut bene siccatus et contritus aquae, quae Acido carbonico abundat, admiscetur, aut e Baryo chlorato Natrum carbonicum addendo efficitur. Quantitates harum substantiarum, quae inter se rationem habent, refert tabula II.

Baryta carbonica sicca.

Baryta carbonica, secundum praescriptum Manualis pharmaceutici Hageri parata, calore balnei vaporis plane exsiccetur et in lagenulis optime obturatis asservetur.

Baryum chloratum.

Chlorure de barytium. Chloride of barium. Chlorbaryum.

$BaCl+2HO=122$.

Sal crystallisatum in aqua solutum adhibetur.

Baryum chloratum liquidum.

$BaCl+2HO+122\,Aq.=1220$.

℞p. Baryi chlorati crystallisati *P.* 1.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 9.

Partes 100 liquoris contineant partes 10 Baryi chlorati crystallisati. Pond. spec. liquoris sit = 1,079—1,080.

Calcaria.

Chaux. Lime. Kalkerde.

$CaO=28$.

Hoc oxydum calcicum est terra calcarea usta, in partibus septingentis (700) aquae calore 10° C. solubile. In aqua solutum (= Aqua Calcariae) aquae mineralibus parandis admiscendum est.

Quantitates Calcariae in analysibus relatis septingenties (×700) multiplicatae referunt quantitates Aquae Calcariae adhibendas.

Calcaria arsenicica.

Arséniate de chaux. Arseniate of lime. Arseniksaure Kalkerde.

$3CaO,AsO^5=199$.

Sal bene siccatum et in pulverem subtiliorem redactum aquae admiscetur.

Calcaria arsenicica sicca.

$3CaO,AsO^5=199$.

℞p. Natri carbonici ab aqua crystallina plane liberati *P.* 32,
Acidi arsenicici sicci *P.* 23.

Optime mixtas et in patinam ferream amplam immissas calore fortiore ure, donec evolutio gasis Acidi carbonici cessaverit. Residui refrigerati et pulverati

Partes 40

solve in

Aquae destillatae fervidae *P.* 80.

Hanc solutionem filtratam instilla inter agitationem in liquorem, paratum e

Calcii chlorati crystallisati *P.* 70 et
Aquae destillatae *P.* 700.

Praecipitatum inde exortum in filtro collige, aqua ablue et calore 100°—120° Cels. therm. bene exsicca. Caute serva!

Calcaria bicarbonica.

Bicarbonate de chaux. Bicarbonate of lime. Doppelt kohlensaure Kalkerde. $CaO,2CO^2=72$.

Nonnulli chemici, repugnante experientia, Calcariam bicarbonicam proferunt. Ad aquas minerales arte parandas huic bicarbonati quantitas aequivalens Calcariae carbonicae (CaO,CO^2) substituitur. Quantitates aequivalentes hujus bicarbonatis comparatas cum iisdem monocarbonatis refert tabula XI.

Partes 100 Calcariae bicarbonicae rationem habent cum partibus 69,44 Calcariae carbonicae.

Calcaria carbonica.

Carbonate de chaux. Carbonate of lime. Kohlensaure Kalkerde. $CaO,CO^2=50$.

Hic carbonas aut siccatus et contritus aquae admiscetur, aut ad parandas aquas minerales, Acido carbonico libero egenas, decompositione Calcii chlorati vel Calcariae sulfuricae ope carbonatis alcalici alicujus efficitur. Quantitates harum substantiarum, quae inter se rationem habent, refert tabula I.

Partes 1200 aquae Acido carbonico supragravatae solvunt circiter partem unam Calcariae carbonicae.

Calcaria carbonica sicca.

Calcaria carbonica pura, secundum praescriptum Manualis pharmaceutici Hageri parata, calore balnei vaporis plane exsiccetur et in lagenulis optime obturatis asservetur.

Calcaria nitrica.

Nitrate de chaux. Nitrate of lime. Salpetersaure Kalkerde. $CaO,NO^5=82$.

Hoc sal exacte siccatum aquae admiscetur.

℞p. Acidi nitrici puri, pond. spec. 1,200, *P.* 40
(vel Acidi nitrici, pond. spec. 1,178, *P.* 42),
Aquae destillatae *P.* 10.

In vas amplius immissis et calefactis paulatim adjice

Concharum praeparatarum *P.* 11

vel quantum ad neutralisationem Acidi requiritur. Liquor refrigeratus filtretur et calore balnei arenae ad perfectam siccitatem redigatur. Residuum salinum in lagenis bene obturatis servetur.

Calcaria phosphorica.

Phosphate de chaux. Phosphate of lime. Phosphorsaurer Kalk. $3CaO,PO^5=155,5$.

Hic phosphas aquae, quae minimae quantitates phosphatis hujus

solvere debet et Acido carbonico libero abundat, bene siccatus admiscetur, in aqua autem eodem gase egena efficitur e sale calcico soluto ope Natri phosphorici basici ($3NaO,PO^5$). Quantitates salium calcicorum et Natri phosphorici, quae inter se rationem habent, refert tabula IV. Calcaria phosphorica recens praecipitata in aqua solubilior est.

Calcaria phosphorica sicca.

Rp. Ossium recentium q. v.

Immitte in focum fornacis, ut urantur ad albedinem. Contusa solve digerendo in

Acidi hydrochlorici puri diluti q. s.

Liquori filtrato et aqua diluto inter agitationem affunde

Liquoris Ammonii caustici

eam quantitatem, ut Ammonum praevaleat. Tum sepone per diem unum, dein praecipitatum collige, aqua sedulo elue et calore balnei arenae (calore 200° C.) exacte exsicca. Serva in vitris obturatis.

Calcaria silicica.

Silicate de chaux. *Silicate of lime.* Kieselsaure Kalkerde.

$3CaO,2SiO^3=174.$

Hic siliceas aut e Natro silicico ope Calcii chlorati efficitur, aut paratus, siccatus et bene contritus aquae admiscetur.

Calcaria silicica sicca.

Rp. Natri silicici *P.* 10,

Calcariae sulfuricae praecipitatae *P.* 13

(vel Calcii chlorati fusi *P.* 9—10.)

Pulveratis et mixtis affunde

Aquae fervidae *P.* 500—600.

Coque inter agitationem per horam unam, tum liquorem in filtrum trajice, quod in filtro remanet, bene elue et calore balnei vaporis exsicca. In pulverem redactum in lagenis obturatis serva.

Quantitates aequivalentes salium, ex quibus Calcariam silicicam efficere potes, refert tabula IX et Additamentum tabulae ejusdem 2.

Calcaria sulfurica.

Sulfate de chaux. *Sulphate of lime* Schwefelsaure Kalkerde.

$CaO,SO^3=68.$

Hic sulfas aut anhydrus, aut aquam crystallinam (21% aquae) continens *) aquae admiscetur, aut e Calcio chlorato ope Natri sulfurici in aqua efficitur. Quantitates Calcii chlorati et Natri sulfurici, quae inter se rationem habent, refert tabula I.

Partes 450 aquae solvunt partem unam Calcariae sulfuricae anhydrae.

Calcaria sulfurica praecipitata.

Calcaria sulfurica aquam crystallinam continens.

$CaO,SO^3+2HO=86.$

Rp. Calcii chlorati *P.* 1.

---

*) Quantitates Calcariae sulfuricae anhydrae et hydratae, quae inter se rationem habent, refert tabula X.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 10.

Solutioni filtratae inter agitationem instilla

Natri sulfurici cryst. *P.* 3,

antea in

Aquae destillatae *P.* 30

solutas. Praecipitatum inde ortum lege artis subsidendo, defundendo, atque edulcorando separetur et leni calore, 40° C. non superante, siccetur. Serva in vitro obturato.

Calcaria sulfurica anhydra.

Calcaria sulfurica ab aqua crystallina liberata.

$CaO,SO^3=68$.

℞p. Calcariae sulfuricae praecipitatae siccae q. v.

Immitte in patinam porcellaneam et, patina in balneo arenae collocata, inter lenem agitationem usque ad 250—300° C. calefac, donec partes aquosae plane abierint. Pulvis remanens refrigeratus in lagenis obturatis servetur.

Calcium bromatum.

Bromure de calcium. Bromide of calcium. **Bromcalcium.**

$CaBr=100$.

Hoc bromuretum e Natrio bromato ope salis calcici efficitur. Quantitates harum substantiarum inter se rationem habentes refert tabula VI.

Nonnulli hoc bromuretum aquae bene siccatum admiscent. Haec ratio autem ob aviditatem hujus bromureti humorem trahere non laudatur. Melius agis, si solutionem adhibes.

Calcium bromatum.

$CaBr=100$.

℞p. Bromi *P.* 40,

Aquae destill. *P.* 80.

In cucurbitam vitream ingestis inter lenem agitationem paulatim adjice

Ferri pulverati *P.* 15.

Tum sepone per horam unam, saepius agita et filtra. Liquori filtrato, in patinam porcellaneam immisso, paulatim injice

Calcariae ustae electae *P.* 15,

antea conspergendo cum

Aquae destillatae tepidae *P.* 15

extinctas. Dein miscela ad perfectam siccitatem calore balnei arenae evaporet et residuum saepius agitandum loco calido per aliquot dies seponatur.

Massa sicca,

Aquae destillatae *P.* 250

affusis, loco tepido per diem unum digeratur, tum in filtrum trajiciatur et quod in filtro remanet, Aquam destillatam affundendo exhauriatur. Liquoribus filtratis commixtis instilla, si opus fuerit,

Acidum hydrobromicum,

donec neutri appareant, tum calore 120—130° C. ad siccitatem perfectam redigantur. Sal siccum adhuc calidum in lagenas optime obturandas statim immittatur.

Calcium bromatum liquidum.

$CaBr+100\,Aq.=1000$.

℞p. Calcii bromati calore 120—130° siccati *P.* 1.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 9.

Serva liquorem in parvis lagenis repletis et bene obturatis. Pond. spec. 1,092—1,093. 100 partes liquoris continent 10 partes Calcii bromati anhydri.

Calcium chloratum (anhydrum).

Chlorure de calcium. Chloride of calcium. Chlorcalcium.

$CaCl = 55,5$.

Hoc chloruretum in aqua solutum ad aquas minerales parandas adhibetur.

Calcium chloratum hydratum.

$CaCl + 2HO = 73,5$.

℞p. Acidi hydrochlorici, pond. spec. 1,120, *P.* 32.

(vel Acidi hydrochlorici, pond. spec. 1,123, *P.* 31½).

In ollam amplam infusis paulatim adjice

Marmoris albi contusi *P.* 12.

Evolutione gasis Acidi carbonici cessante adjice inter agitationem

Calcariae hypochlorosae *P.* 1

et digere per diem.

Liquor filtratus in patinam porcellaneam in balneo arenae collocatam immissus evaporet et usque ad 190—200° Cels. therm. calefiat, tum statim ex balneo remotus agitetur, ut in massam pulveream salinam abeat, quae adhuc calida statim in lagenam epistomio suberino bene obturandam transferatur. Sit pulvis albus, salino-micans.

Calcium chloratum liquidum.

$CaCl + 55,5\,Aq. = 555$.

℞p. Calcii chlorati hydrati *P.* 2.

Solve in

Aquae destill. *P.* 13

vel quantum requiritur, ut sit liquoris pondus specificum (calore 17,5° C.) = 1,088—1,089. Partes 100 liquoris contineant 10 partes Calcii chlorati anhydri.

Calcium fluoratum.

Fluorure de calcium. Fluoride of calcium. Fluorcalcium.

$CaFl = 39$.

Hoc fluoruretum subtilissime pulveratum interdum vel laevigando praeparatum aquae admiscetur, idem vero in aqua minime, magis in aqua Acido carbonico saturata, semper lente solubile est. Itaque solutio agitatione iterata perficiatur. Effectio autem Calcii fluorati decompositione mutua e Natrio fluorato et Calcaria sulfurica vel Calcio chlorato certo praeferenda est. Quantitates horum salium, quae inter se rationem habent, refert tabula VI.

Calcium fluoratum siccum.

$CaFl = 39$.

℞p. Fluoris spathosi nativi albi electi q. v.

In mortario ferreo contritus et per cribrum trajectus mortario porcellaneo immittatur et, affusa parva aquae quantitate, laevigetur, ut fiat pulvis subtilissimus impalpabilis, qui primum Acido nitrico aquae 50tuplo diluto, tum aqua elotus atque bene siccatus asservetur.

Calcium jodatum.

Jodure de calcium. Jodide of calcium. Jodcalcium.
$CaJ=147$.

Hoc joduretum e Natrio jodato ope salis calcici efficitur. Quantitates harum substantiarum inter se rationem habentes refert tabula VI.

Calcium sulfuratum.

Sulfure de calcium. Sulphuret of calcium. Schwefelcalcium.
$CaS=36$.

Hoc sulfuretum in aqua recens solutum aquae minerali arte parandae admiscetur. Interdum ad efficiendum Magnesium sulfuratum adhibetur.

Ad aquas minerales, quae simul Calcariam sulfuricam continent, sulfuretum constitutionis hujus: $3CaS+CaO,SO^3=176$ adhibere potes. Tabula apposita refert quantitates eas Calcii sulfurati et Calcariae sulfuricae, quas sulfuretum, cujus antea mentionem fecimus, praebet. Itidem eadem tabula refert quantitates salium ad Magnesium sulfuratum efficiendum.

$CaS=36$	$3CaS+CaO,SO^3=176$	$CaO,SO^3=68$	$MgO,CO^2+3HO=69$	$CaO,CO^2=50$	$MgS=28$
0,001	0,0016	0,0006	0,0019	0,0014	0,0007
0,002	0,0032	0,0012	0,0038	0,0028	0,0015
0,003	0,0049	0,0019	0,0057	0,0041	0,0023
0,004	0,0065	0,0025	0,0076	0,0055	0,0031
0.005	0,0081	0,0031	0.0095	0,0069	0,0039
0,006	0,0098	0,0038	0,0114	0,0083	0,0046
0,007	0,0114	0,0044	0,0133	0,0097	0,0054
0,008	0,0130	0,0050	0,0153	0,0111	0,0062
0,009	0,0146	0,0056	0,0172	0,0125	0,0070
0,010	0,0163	0,0063	0,0191	0,0139	0,0077
0,020	0,0326	0,0126	0,0382	0,0278	0,0155
0,030	0,0489	0,0189	0,0573	0,0417	0,0233
0,040	0,0652	0,0252	0,0764	0,0556	0,0311
0,050	0,0815	0,0315	0,0955	0,0695	0,0389
0,060	0,0978	0,0378	0,1146	0,0834	0,0466
0,070	0,1141	0,0441	0,1337	0,0973	0,0544
0,080	0,1304	0,0504	0,1528	0,1112	0,0622
0,090	0,1467	0,0567	0,1719	0,1251	0,0700
0,100	0,1630	0,0630	0,1910	0,1390	0,0778

Calcium sulfuratum.

$CaS=36$.

℞p. Calcariae recens ustae et electae, subt. pulveratae *P.* 30,
Sulfuris sublimati loti *P.* 25,
Carbonis vegetabilis subt. pulv. *P.* 5.

Optime mixtae in crucibulum Hassiacum ad ¾ replendum inter quassationem ingerantur. Crucibulum tunc operculo figulino bene tegatur et in furno anemio collocatum carbonibus e ligno non incensis circumdetur. Dein stratum carbonum ardentium supra impone, ita ut ignis carbones a summo ad fundum versus lente corripiat. Crucibulum denique fere per horam unam excandeat. Massa refrigerata statim in lagenulas transferatur et in iis optime obturatis servetur.

Ad usum hoc sulfuretum circiter in Aquae destillatae frigidae 1000pla quantitate agitando solvendum et solutum quam celerrime filtrandum est. Filtratio in infundibulo, tecto cribro porcellaneo, cui frustula Calcariae ustae imposita sunt, efficiatur.

Calcium sulfuratum cum Calcaria sulfurica.

$3CaS + CaO,SO^3 = 176.$

Paretur secundum praescriptum, quod in volumine primo Manualis pharmaceutici Hageri exhibitum est.

Carboneum bihydrogenatum.

Hydrogenium semicarbonatum. *Gas hydrogène protocarboné. Bihydroguret of carbon. Hydroguret of carbon.* Kohlenwasserstoff. Sumpfluft.

$C^2H^4 = H^4C^2 = 16.$

Substantia gasiformis decolor, saporis et odoris expers. Pond. spec. = 0,558. Aqua tantum parvas quantitates hujus gasis absorbere potest.

Hoc gas, cui omne pretium therapeuticum deest, in paratione aquarum mineralium negligitur.

Creta.

Craie. Chalk. Kreide.

Creta e Calcaria et Acido carbonico constat. Interdum ad effectionem Acidi carbonici adhibetur, Acidum autem carbonicum cretae, atque etiam omnium carbonatum fossilium formationum juniorum terrestrium, est plus minusve impurum et saporis peculiaris nauseosi atque odoris paulum foetentis animalis. Depuratio hanc ob causam lavationem iteratam gasis Acidi carbonici ope Acidi sulfurici concentrati et Ferri sulfurici oxydulati calcinati soluti requirit. Extricatio Acidi carbonici efficitur Acido sulfurico diluto vel Acido hydrochlorico. Extricatio Acidi carbonici e Marmore vel Magnesite semper praeferenda est.

Partes 100 Cretae siccae ad decompositionem requirunt partes 100—105 Acidi sulfurici concentrati Anglici *) pond. spec. 1,830—1,840, vel partes 300 Acidi hydrochlorici pond. spec. 1,120, vel partes 280 Acidi hydrochlorici pond. spec. 1,130, et edunt circiter 40 partes Acidi carbonici.

Ferrum.

Fer. Jron. Eisen. Fe=28.

Hoc metallum, quod ad Ferrum carbonicum et bicarbonicum efficiendum inservit, aquae Acido carbonico supragravatae injicitur. Sit purissimum atque subtilissime pulveratum vel reductione para-

*) Acidum sulfuricum pari pondere Aquae diluendum est.

tum. Praescriptum ad Ferrum reductum parandum in volumen primum *Manualis pharmaceutici* relatum est. Ferrum Platinam contingens facilius solvitur.

Quantitates Ferri carbonici et bicarbonici, quas Ferrum metallicum praebet, refert haec tabula.

Ferrum carbonicum $FeO,CO^2=58$	Ferrum bicarbonicum $FeO,2CO^2=80$	**Ferrum** $Fe=28$	Ferrum carbonicum $FeO,CO^2=58$	Ferrum bicarbonicum $FeO,2CO^2=80$	**Ferrum** $Fe=28$	Ferrum carbonicum $FeO,CO^2=58$	Ferrum bicarbonicum $FeO,2CO^2=80$	**Ferrum** $Fe=28$	Ferrum carbonicum $FeO,CO^2=58$	Ferrum bicarbonicum $FeO,2CO^2=80$	**Ferrum** $Fe=28$
0,001	0,0013	0,0005	0,029	0,040	0,0140	0,057	0,079	0,0275	0,085	0,117	0,0410
0,002	0,0027	0,0009	0,030	0,041	0,0145	0,058	0,080	0,0280	0,086	0,119	0,0415
0,003	0,004	0,0014	0,031	0,042	0,0150	0,059	0,081	0,0285	0,087	0,120	0,0420
0,004	0,005	0,0019	0,032	0,044	0,0154	0,060	0,083	0,0290	0,088	0,121	0,0425
0,005	0,007	0,0024	0,033	0,045	0,0159	0,061	0,084	0.0294	0,089	0,123	0,0429
0,006	0,008	0,0029	0,034	0.047	0,0164	0,062	0,085	0,0299	0,090	0,124	0,0434
0,007	0,009	0,0034	0,035	0,048	0,0169	0,063	0,087	0,0304	0,091	0,125	0,0439
0,008	0,011	0,0038	0,036	0,049	0,0173	0,064	0,088	0,0309	0,092	0,127	0,0444
0,009	0,012	0,0043	0,037	0,051	0,0178	0,065	0,090	0,0313	0,093	0,128	0,0449
0,010	0,014	0,0048	0,038	0,052	0,0183	0,066	0,091	0,0318	0,094	0,130	0,0453
0,011	0,015	0,0053	0,039	0,053	0,0188	0,067	0,093	0,0323	0,095	0,131	0,0458
0,012	0,016	0,0058	0,040	0,055	0,0193	0,068	0,094	0,0328	0,096	0,132	0,0463
0,013	0,018	0,0062	0,041	0,056	0,0198	0,069	0,095	0,0333	0,097	0,134	0,0468
0,014	0,019	0,0067	0,042	0,058	0,0202	0,070	0,096	0,0338	0,098	0,135	0,0473
0,015	0,020	0,0072	0,043	0,059	0,0207	0,071	0,098	0,0342	0,099	0,136	0,0478
0,016	0,022	0,0077	0,044	0,061	0,0212	0,072	0,099	0,0347	0,100	0,138	0,048
0,017	0,023	0,0082	0,045	0,062	0,0217	0,073	0,101	0,0352	0,200	0,276	0,096
0,018	0,025	0,0087	0,046	0,064	0,0222	0,074	0,102	0,0357	0,300	0,414	0,145
0,019	0,026	0,0091	0,047	0,065	0,0227	0,075	0,104	0,0362	0,400	0,552	0,193
0,020	0,027	0,0096	0,048	0,066	0,0231	0,076	0,105	0,0367	0,500	0,690	0,241
0,021	0,029	0,0101	0,049	0,068	0,0236	0,077	0.106	0,0371	0,600	0,827	0,289
0,022	0,030	0,0106	0,050	0,069	0,0241	0,078	0,108	0,0376	0,700	0,965	0,338
0,023	0,031	0,0111	0,051	0,070	0,0246	0,079	0,109	0,0381	0,800	1,103	0,386
0,024	0,033	0,0116	0,052	0,072	0,0251	0,080	0,110	0,0386	0,900	1,241	0,434
0,025	0,034	0,0120	0,053	0,073	0,0256	0,081	0,112	0,0391	1,000	1,379	0,482
0,026	0,036	0,0125	0,054	0,075	0,0260	0,082	0,113	0,0396	2,000	2,760	0,965
0,027	0,037	0,0130	0,055	0,076	0,0265	0,083	0,114	0,0400	3,000	4,138	1,448
0,028	0,038	0,0135	0,056	0,077	0,0270	0,084	0,116	0,0405	4,000	5,517	1,931

Ferrum arsenicicum (oxydulatum).

Protoarséniate de fer. Protoarseniate of iron. Arsensaures Eisenoxydul.
$3FeO,AsO^5=223$.

Hic arsenias, cujus minimae quantitates in aquis interdum inveniuntur, commiscendo Ferrum sulfuricum oxydulatum solutum cum Natro arsenicico soluto efficitur.

Ad partem unam Ferri arsenicici efficiendam requiritur pars una Natri arsenicici anhydri et partes duae Ferri sulfurici crystallisati. Secundum rationem accuratiorem ad partes 223 Ferri arsenicici efficiendas requiruntur partes 208 Natri arsenici anhydri et partes 417 Ferri sulfurici crystallisati.

Ferrum apocrenicum.

Apocrénate de fer. Apokrenate of iron. Quellsatzsaures Eisen.

Huic apocrenati, quem chemicus arte efficere non potest, Ferrum carbonicum substituatur.

Partes novem (9) Ferri apocrenici pares habendae sunt parti uni (1) Ferri carbonici ($FeO,CO=58$).

Ferrum bicarbonicum.

Deutocarbonate de fer. Bicarbonate of iron. Zweifach kohlensaures Eisenoxydul.

$FeO,2CO^2=80.$

Ferrum bicarbonicum praesto non est. In locum ejus quantitas aequivalens Ferri carbonici substituitur. Quantitates Ferri carbonici et Ferri bicarbonici aequivalentes refert tabula III.

Ferrum carbonicum.

Protocarbonate de fer. Carbonate of iron. Kohlensaures Eisenoxydul.

$FeO,CO^2=58.$

Hic carbonas vario modo aquae Acido carbonico impletae admiscetur. Aut constitutionis hydrati aquae Acido carbonico impletae admiscetur, aut efficitur solvendo Ferrum metallicum in aqua Acido carbonico saturata, aut decompositione mutua Ferri sulfurici oxydulati vel Ferri chlorati et Natri bicarbonici vel Calcariae carbonicae. Modus posterior certo praeferendus est, si aqua mineralis sulfates vel chlorureta Natrii vel Calcii simul continet. Illa salia aquae, quae ab aëre atmosphaerico plane liberata et gase carbonico impleta est, admisceantur. Interdum effectio Ferri carbonici e Ferro chlorato et Magnesia carbonica postulatur.

Quantitates aequivalentes Ferri sulfurici, Ferri chlorati, Natri bicarbonici, Calcariae carbonicae refert tabula III.

Partes 28 Ferri metallici, quod semper purissimum et subtilissime pulveratum adhibeatur, edunt partes 58 Ferri carbonici. Solutio Ferri in aqua Acido carbonico impleta lenta est.

Partes 139 Ferri sulfurici oxydulati crystallisati vel partes 63,5 Ferri chlorati requirunt 42 partes Magnesiae carbonicae, MgO,CO^2, vel 69 partes Magnesiae carbonicae crystallisatae, MgO,CO^2+3HO.

Ferrum chloratum.

Protochlorure de fer. Chloride of iron. Eisenchlorür.

$FeCl=63,5.$

Hoc chloruretum aut in aqua solutum, aut siccum constitutionis $FeCl+2HO$ aquae minerali componendae admiscetur. Inservit ad Ferrum carbonicum efficiendum. Quantitas Ferri chlorati ab aqua liberi per 1,28346 multiplicata exhibet quantitatem Ferri chlorati constitutionis $FeCl+2HO$.

Ferrum chloratum liquidum.

$FeCl + 63,5 Aq = 635$.

℞p. Acidi hydrochlorici diluti, pond. spec. 1,048, *P.* 365,
Aquae destillatae coctae et refrigeratae *P.* 200.

Mixtis et in lagenam infusis adjice

Ferri pulverati purissimi *P.* 30.

Lagenam, ope vesicae acu perforatae statim clausam, sepone loco tepido aprico et interdum leniter agita, donec gasis Hydrogenii evolutio non amplius cernatur. Tum admisce

Aquae, Acidum carbonicum continentis,

eam quantitatem, ut pondus totius liquoris cum Ferro non soluto exaequet

Partes 637.

Liquor per gossypium humectatum quam celerrime percoletur et in lagenulis e vitro albo confectis plane repletis atque accurate obturatis loco aprico servetur. Pond. spec. sit 1,097.

Partes 100 Ferri chlorati liquidi continent partes 10 Ferri chlorati anhydri.

Ferrum chloratum siccum.

$FeCl + 2HO = 81,5$.

℞p. Ferri in filis *P.* 1.

In lagenam satis amplam immissae affunde

Acidi hydrochlorici, pond. spec. 1,120—1,123, *P.* 4,
Aquae destillatae *P.* 3.

Sepone loco tepido et saepius agita, donec Ferrum non amplius bullulas gase impletas emittat. Tum filtra et liquorem in patinam porcellaneam infusum inter agitandum ad siccum evapora. Residuum siccum, terendo in mortario porcellaneo in pulverem subtilem redactum, supra orbem sternatur et inter agitandum radiis solis tam diu exponatur, donec pulverem perfecte siccum album praebeat et portiuncula in aqua soluta Kalio ferrocyanato soluto addito non amplius colore caeruleo tingatur. Pulvis statim in lagenulas longiores accurate obturandas immittatur et lagenulae loco radiis solis obvio serventur.

Haec tabula comparat quantitates aequivalentes Ferri chlorati ab aqua liberati = FeCl et Ferri chlorati sicci constitutionis chemicae = FeCl + 2HO.

Pars prima		Pars altera		Pars tertia		Pars quarta		Pars quinta		Pars sexta	
FeCl	FeCl +2HO	FeCl	FeCl +2HO	FeCl	FeCl +2HO	FeCl	FeCl +2HO	FeCl	FeCl +2HO	FeCl	FeCl +2HO
0,1	0,13	1,3	1,67	2,5	3,21	3,7	4,75	4,9	6,29	6,1	7,83
0,2	0,25	1,4	1,79	2,6	3,33	3,8	4,87	5,0	6,41	6,2	7,95
0,3	0,38	1,5	1,92	2,7	3,46	3,9	5,00	5,1	6,54	6,3	8,08
0,4	0,51	1,6	2,05	2,8	3,59	4,0	5,13	5,2	6,67	6,4	8,21
0,5	0,64	1,7	2,18	2,9	3,72	4,1	5,26	5,3	6,80	6,5	8,34
0,6	0,77	1,8	2,31	3,0	3,85	4,2	5,39	5,4	6,93	6,6	8,47
0,7	0,90	1,9	2,44	3,1	3,98	4,3	5,52	5,5	7,06	6,7	8,60
0,8	1,02	2,0	2,56	3,2	4,10	4,4	5,64	5,6	7,18	6,8	8,72
0,9	1,15	2,1	2,69	3,3	4,23	4,5	5,77	5,7	7,31	6,9	8,85
1,0	1,28	2,2	2,82	3,4	4,36	4,6	5,90	5,8	7,44	7,0	8,98
1,1	1,41	2,3	2,95	3,5	4,49	4,7	6,03	5,9	7,57	7,1	9,11
1,2	1,54	2,4	3,08	3,6	4,62	4,8	6,16	6,0	7,70	7,2	9,24

Pars prima		Pars altera		Pars tertia		Pars quarta		Pars quinta		Pars sexta	
FeCl	FeCl +2HO	FeCl	FeCl +2HO	FeCl	FeCl +2HO	FeCl	FeCl +2HO	FeCl	FeCl +2HO	FeCl	FeCl +2HO
7,3	9,37	9,5	12,19	11,7	15,01	13,8	17,71	15,9	20,40	18,0	23,10
7,4	9,49	9,6	12,32	11,8	15,14	13,9	17,84	16,0	20,53	18,1	23,23
7,5	9,62	9,7	12,45	11,9	15,27	14,0	17,96	16,1	20,66	18,2	23,35
7,6	9,75	9 8	12,57	12,0	15,40	14,1	18,09	16,2	20,79	18,3	23,48
7,7	9,88	9,9	12,70	12,1	15,53	14,2	18,22	16,3	20,92	18,4	23,61
7,8	10,01	10,0	12,83	12,2	15,65	14,3	18,35	16,4	21,04	18,5	23,74
7,9	10,14	10,1	12,96	12,3	15,78	14,4	18,48	16,5	21,17	18,6	23,87
8,0	10,26	10,2	13,09	12,4	15,91	14,5	18,61	16,6	21,30	18,7	24,00
8,1	10,39	10,3	13,22	12,5	16,04	14,6	18,73	16,7	21,43	18,8	24,12
8,2	10,52	10,4	13,34	12,6	16,17	14,7	18,86	16,8	21,56	18,9	24,25
8,3	10,65	10,5	13,47	12,7	16,30	14,8	18,99	16,9	21,69	19,0	24,38
8,4	10,78	10,6	13,60	12,8	16,42	14,9	19,12	17,0	21,81	19,1	24,51
8,5	10,91	10,7	13,73	12,9	16,55	15,0	19,25	17,1	21,94	19,2	24,64
8,6	11,03	10,8	13,86	13,0	16,68	15,1	19,38	17,2	22,07	19,3	24,77
8,7	11,16	10,9	13,99	13,1	16,81	15,2	19,50	17,3	22,20	19,4	24,89
8,8	11,29	11,0	14,11	13,2	16,94	15,3	19,63	17,4	22,33	19,5	25,02
8,9	11,42	11,1	14,24	13,3	17,07	15,4	19,76	17,5	22,46	19,6	25,15
9,0	11,55	11,2	14,37	13,4	17,19	15,5	19,89	17,6	22,58	19,7	25,28
9,1	11,68	11,3	14,50	13,5	17,32	15,6	20,02	17,7	22,71	19,8	25,41
9,2	11,80	11,4	14,63	13,6	17,45	15,7	20,15	17,8	22,84	19,9	25,54
9,3	11,93	11,5	14,76	13,7	17,58	15,8	20,27	17,9	22,97	20,0	25,67
9,4	12,06	11,6	14,88								

Ferrum crenicum (oxydulatum).

Crénate de fer. Krenate of iron. Quellsaures Eisenoxydul.

$FeO,C^{24}H^{12}O^{16}=320.$

Huic crenati, quem chemicus arte componere non potest, Ferrum bicarbonicum substituatur.

Partes quatuor (4) Ferri crenici pares habendae sunt parti uni (1) Ferri bicarbonici ($=FeO,2CO^2=80$).

Ferrum oxydatum.

Peroxyde de fer. Peroxyde of iron. Eisenoxyd.

$Fe^2O^3=80.$

Aqua hoc oxydum non solvit. In aquis mineralibus aut suspensum, aut ad minimas copias adjuvante Acido carbonico solutum, aut nexum salibus solutis Natri, Magnesiae et Calcariae adest.

Loco Ferri oxydati aquae quantitas duplex Ferri bicarbonici ($=FeO,2CO^2=80$), oxydationem Ferri oxydulati adhaerenti aëri permittens, admisceatur.

Haec tabula comparat quantitates respondentes (vel aequivalentes) Ferri oxydati et Carbonatum Ferri oxydulati.

Pars prima			Pars altera			Pars tertia			Pars quarta		
Ferrum oxydatum $Fe^2O^3=80$	Ferrum carbonicum $FeO,CO^2=58$	Ferrum bicarbonicum $FeO,2CO^2=80$	Ferrum oxydatum $Fe^2O^3=80$	Ferrum carbonicum $FeO,CO^2=58$	Ferrum bicarbonicum $FeO,2CO^2=80$	Ferrum oxydatum $Fe^2O^3=80$	Ferrum carbonicum $FeO,CO^2=58$	Ferrum bicarbonicum $FeO,2CO^2=80$	Ferrum oxydatum $Fe^2O^3=80$	Ferrum carbonicum $FeO,CO^2=58$	Ferrum bicarbonicum $FeO,2CO^2=80$
0,001	0,0014	0,002	0,041	0,059	0,082	0,081	0,117	0,162	0,310	0,449	0,620
0,002	0,003	0,004	0,042	0,061	0,084	0,082	0,119	0,164	0,320	0,464	0,640
0,003	0,004	0,006	0,043	0,062	0,086	0,083	0,120	0,166	0,330	0,478	0,660
0,004	0,005	0.008	0,044	0,063	0,088	0,084	0,121	0,168	0,340	0,493	0,680
0,005	0,007	0,010	0,045	0,065	0,090	0,085	0,123	0,170	0,350	0,507	0,700
0,006	0,008	0,012	0,046	0,066	0,092	0,086	0,124	0,172	0,360	0,522	0,720
0,007	0.010	0,014	0,047	0,068	0,094	0,087	0,126	0,174	0,370	0,536	0,740
0,008	0,011	0,016	0,048	0,069	0,096	0,088	0,127	0,176	0,380	0,551	0,760
0,009	0,013	0,018	0,049	0,071	0,098	0,089	0,129	0,178	0,390	0,565	0,780
0,010	0,014	0,020	0,050	0,072	0,100	0,090	0,130	0,180	0,400	0,580	0,800
0,011	0,016	0,022	0,051	0,074	0,102	0,091	0,132	0,182	0,410	0,594	0,820
0,012	0.017	0,024	0,052	0,075	0,104	0,092	0,133	0,184	0,420	0,609	0,840
0,013	0,018	0,026	0,053	0,076	0,106	0,093	0,134	0.186	0,430	0,623	0,860
0,014	0,020	0,028	0,054	0,078	0,108	0,094	0.136	0,188	0,440	0,638	0,880
0,015	0,021	0,030	0,055	0,079	0,110	0,095	0,137	0,190	0,450	0,652	0,900
0,016	0,023	0,032	0,056	0,081	0,112	0,096	0,139	0,192	0,460	0,667	0,920
0,017	0,024	0,034	0,057	0,082	0,114	0,097	0,140	0,194	0,470	0,681	0,940
0,018	0,026	0,036	0,058	0,084	0,116	0,098	0,142	0,196	0,480	0,696	0,960
0,019	0,027	0,038	0,059	0,085	0,118	0,099	0,143	0,198	0,490	0,710	0,980
0,020	0,029	0,040	0,060	0,087	0,120	0,100	0,145	0,200	0,500	0,725	1,000
0,021	0,030	0,042	0,061	0,088	0,122	0,110	0,159	0,220	0,510	0,739	1,020
0,022	0,032	0,044	0,062	0,090	0,124	0,120	0,174	0,240	0,520	0,754	1,040
0,023	0,033	0,046	0,063	0,091	0,126	0,130	0,188	0,260	0,530	0,768	1,060
0,024	0,034	0,048	0,064	0,092	0,128	0,140	0,203	0,280	0,540	0,783	1,080
0,025	0,036	0,050	0,065	0,094	0,130	0,150	0,217	0,300	0,550	0,797	1,100
0,026	0,037	0,052	0,066	0,095	0,132	0,160	0,232	0,320	0,560	0,812	1,120
0,027	0,039	0,054	0,067	0,097	0,134	0,170	0,246	0,340	0,570	0,826	1,140
0,028	0,040	0,056	0,068	0,098	0,136	0,180	0,261	0,360	0,580	0,841	1,160
0,029	0,042	0,058	0,069	0,100	0,138	0,190	0,275	0,380	0,590	0,855	1,180
0,030	0,043	0,060	0,070	0,101	0,140	0,200	0,290	0,400	0,600	0,870	1,200
0,031	0,045	0,062	0.071	0,103	0,142	0,210	0,304	0,420	0,610	0,884	1,220
0,032	0,046	0,064	0,072	0,104	0,144	0,220	0,319	0,440	0,620	0,899	1,240
0,033	0,047	0,066	0,073	0,105	0,146	0,230	0,333	0,460	0,630	0,913	1,260
0,034	0,049	0,068	0,074	0,107	0,148	0,240	0,348	0,480	0,640	0,928	1,280
0,035	0,050	0,070	0,075	0,108	0,150	0,250	0,362	0,500	0,650	0,942	1,300
0,036	0,052	0,072	0,076	0,110	0,152	0,260	0,377	0,520	0,660	0,957	1,320
0,037	0,053	0,074	0,077	0,111	0,154	0,270	0,391	0,540	0,670	0,971	1,340
0,038	0,055	0,076	0,078	0,113	0,156	0,280	0,406	0,560	0,680	0,986	1,360
0,039	0,056	0,078	0,079	0,114	0,158	0,290	0,420	0,580	0,690	1,000	1,380
0,040	0,058	0,080	0,080	0,116	0,160	0,300	0,435	0,600	0,700	1,014	1,400

Quantitates aequivalentes salium ad Carbonates Ferri efficiendos refert tabula III.

Nonnulli Ferrum oxydatum e Ferro sesquichlorato ope Natri bicarbonici efficiunt. Haec posterior ratio autem non praeferenda est.

Partes 162,5 Ferri sesquichlorati requirunt partes 252 Natri bicarbonici et praebent partes 80 Ferri oxydati.

Ferrum oxydulatum.

Protoxyde de fer. Protoxyde of iron. Eisenoxydul. $FeO = 36$.

Ferro oxydulato, quod analyses notant, Ferrum bicarbonicum substituatur. Quantitas Ferri oxydulati per 2,2223 multiplicata refert quantitatem aequivalentem Ferri bicarbonici; quantitates aequivalentes comparat etiam haec tabula:

Ferr. oxydul. $FeO=36$	Ferr. bicarb. $FeO,2CO^2=80$	Ferr. oxydul. $FeO=36$	Ferr. bicarb. $FeO,2CO^2=80$	Ferr. oxydul. $FeO=36$	Ferr. bicarb. $FeO,2CO^2=80$	Ferr. oxydul. $FeO=36$	Ferr. bicarb. $FeO,2CO^2=80$	Ferr. oxydul. $FeO=36$	Ferr. bicarb. $FeO,2CO^2=80$
0,001	0,002	0,024	0,053	0,047	0,104	0,070	0,155	0,093	0,206
0,002	0,004	0,025	0,055	0,048	0,106	0,071	0,157	0,094	0,209
0,003	0,006	0,026	0,057	0,049	0,109	0,072	0,160	0,095	0,211
0,004	0,009	0,027	0,060	0,050	0,111	0,073	0,162	0,096	0,213
0,005	0,011	0,028	0,062	0,051	0,113	0,074	0,164	0,097	0,215
0,006	0,013	0,029	0,064	0,052	0,115	0,075	0,166	0,098	0,217
0,007	0,015	0,030	0,066	0,053	0,117	0,076	0,169	0,099	0,220
0,008	0,017	0,031	0,069	0,054	0,120	0,077	0,171	0,100	0,222
0,009	0,020	0,032	0,071	0,055	0,122	0,078	0,173	0,110	0,244
0,010	0,022	0,033	0,073	0,056	0,124	0,079	0,175	0,120	0,266
0,011	0,024	0,034	0,075	0,057	0,126	0,080	0,177	0,130	0,289
0,012	0,026	0,035	0,077	0,058	0,129	0,081	0,180	0,140	0,311
0,013	0,029	0,036	0,080	0,059	0,131	0,082	0,182	0,150	0,333
0,014	0,031	0,037	0,082	0,060	0,133	0,083	0,184	0,160	0,355
0,015	0,033	0,038	0,084	0,061	0,135	0,084	0,186	0,170	0,377
0,016	0,035	0,039	0,086	0,062	0,137	0,085	0,189	0,180	0,400
0,017	0,037	0,040	0,089	0,063	0,140	0,086	0,191	0,190	0,422
0,018	0,040	0,041	0,091	0,064	0,142	0,087	0,193	0,200	0,444
0,019	0,042	0,042	0,093	0,065	0,144	0,088	0,195	0,210	0,466
0,020	0,044	0,043	0,095	0,066	0,146	0,089	0,197	0,220	0,489
0,021	0,046	0,044	0,097	0,067	0,149	0,090	0,200	0,230	0,511
0,022	0,049	0,045	0,100	0,068	0,151	0,091	0,202	0,240	0,533
0,023	0,051	0,046	0,102	0,069	0,153	0,092	0,204	0,250	0,555

Quantitates aequivalentes salium variorum ad Ferrum bicarbonicum efficiendum refert Tabula III.

Ferrum phosphoricum (oxydulatum).

Protophosphate de fer. Protophosphate of iron. Phosphorsaures Eisenoxydul.

$3FeO,cPO^5 = 179,5$.

Hic phosphas e Ferro sulfurico crystallisato vel Ferro chlorato et Natro phosphorico basico, quae commiscentur, efficitur. Salia ferri tantum aquae ab aëre atmosphaerico liberatae et Acido carbonico saturatae adjiciantur.

Quantitates aequivalentes illorum salium et ex iis evadentium refert tabula haec.

Ferrum phosphoricum $3FeO,PO^5$ =179,5	Ferrum sulfuricum crystallisatum FeO,SO^3+7HO =139	Ferrum chloratum $FeCl$=63,5	Natrum phosphoricum $3NaO,PO^5$ =164,5	Natrum sulfuricum NaO,SO^3 =71	Natrium chloratum $NaCl$ =58,5
0,001	0,0023	0,001	0,0009	0,0012	0,0009
0,002	0,0046	0,002	0,0018	0,0023	0,0019
0,003	0,007	0,003	0,0027	0,0035	0,0029
0,004	0,009	0,004	0,0036	0,0047	0,0039
0,005	0,011	0,005	0,0045	0,006	0,0049
0,006	0,014	0,006	0,0055	0,007	0,0058
0,007	0,016	0,007	0,006	0,008	0,0068
0,008	0,018	0,008	0,007	0,009	0,0078
0,009	0,021	0,009	0,008	0,010	0,0088
0,010	0,023	0,010	0,009	0,012	0,0097
0,011	0,025	0,011	0,010	0,013	0,0107
0,012	0,028	0,0127	0,011	0,014	0,0117
0,013	0,030	0,0138	0,012	0,015	0,0126
0,014	0,032	0,0148	0,013	0,016	0,0136
0,015	0,034	0,016	0,0137	0,017	0,0146
0,016	0,037	0,017	0,014	0,019	0,0156
0,017	0,039	0,018	0,015	0,020	0,0166
0,018	0,041	0,019	0,016	0,021	0,0176
0,019	0,044	0,020	0,017	0,022	0,0185
0,020	0,046	0,021	0,018	0,023	0,0195
0,030	0,069	0,032	0,027	0,035	0,029
0,040	0,093	0,042	0,036	0,047	0,039
0,050	0,116	0,053	0,045	0,059	0,048
0,060	0,139	0,063	0,055	0,071	0,058
0,070	0,162	0,074	0,064	0,083	0,068
0,080	0,185	0,085	0,073	0,095	0,078
0,090	0,209	0,095	0,082	0,106	0,088
0,100	0,232	0,106	0,091	0,118	0,097
0,200	0,464	0,212	0,183	0,237	0,195
0,300	0,697	0,318	0,275	0,356	0,293
0,400	0,929	0,424	0,366	0,474	0,391
0,500	1,161	0,530	0,458	0,593	0,488
0,600	1,393	0,636	0,550	0,712	0,586
0,700	1,626	0,742	0,641	0,830	0,684
0,800	1,858	0,848	0,733	0,949	0,782
0,900	2,090	0,954	0,824	1,068	0,880
1,000	2,323	1,061	0,916	1,186	0,977

Ferrum pyrophosphoricum.

Ferrum paraphosphoricum *Pyrophosphate de fer. Pyrophosphate of peroxyde of iron.* Pyrophosphorsaures Eisenoxyd.

$$2Fe^2O^3,3bPO^5+9HO=455,5.$$

Hoc sal ad parandas compositiones aquarum mineralium similes inservit. Admiscendo una quintuplum Natri pyrophosphorici crystallisati facilius in aqua solvitur. Plerumque solutum in promptu habetur.

Rp. Ferri sesquichlorati crystallisati *P.* 54

(vel Liquoris Ferri sesquichlorati pond. spec. 1,482, *P.* 72.)

Solve in

Aquae destillatae *P.* 260,

Spiritus Vini rectificatissimi *P.* 150.

Liquorem frigidum instilla inter agitationem in solutionem frigidam, paratam e

Natri pyrophosphorici crystallisati *P.* 70 et

Aquae destillatae *P.* 1400.

Sepone per horam, tum praecipitatum in filtro collige, aquae destillatae frigidae modica quantitate elue et inter strages chartae bibulae expressum calore 30° C. non excedente sicca. Serva in lagenis obturatis. Cum quintuplo ponderis Natri pyrophosphorici crystallisati commixtum aquae minerali artefiiciali admisceatur.

Ferrum pyrophosphoricum solutum.

℞p. Natri pyrophosphorici crystallisati *P.* 72.

Solve leni calore in

Aquae destillatae *P.* 1300.

Liquori refrigerato filtrato inter agitationem instilla liquorem frigidum, solvendo paratum e

Ferri sesquichlorati crystallisati *P.* 18

(vel Liquoris Ferri sesquichlorati, pond. spec. 1,482, *P.* 24)

et Aquae destillatae *P.* 90.

Sepone per horam et saepius agita, ut praecipitatum exortum resolvatur. Tum admisce

Aquae destillatae

eam quantitatem, ut pondus liquoris exaequet

Partes 1500.

Partes 100 liquoris continent *P.* 1. Ferri pyrophosphorici.

Serva in lagenis obturatis, a luce remotis.

Ferrum sesquichloratum.

Ferrum chloridatum. *Sesquichlorure de fer. Sesquichloride of iron.* Eisenchlorid.

$Fe^2Cl^3 = 162,5.$

Inservit ad parandum Ferrum oxydatum et Ferrum pyrophosphoricum.

Ferrum sesquichloratum liquidum.

$Fe^2Cl^3 + 162,5\,Aq. = 1625.$

℞p. Ferri sesquichlorati cryst. ($Fe^2Cl^3 + 12HO$) *P.* 1.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 5,

vel quantum requiritur, ut pondus spec. liquoris sit = 1,086—1,087. Servetur in lagenis obturatis, a luce remotis.

Partes 100 liquoris contineant partes 10 Ferri sesquichlorati anhydri.

Ferrum sulfuratum.

Sulfure de fer. Sulphuret of iron. Einfach Schwefeleisen.

$FeS = 44.$

Hoc sulfuretum, quod in analysibus relatis reperimus, decom-

positione mutua e Ferro sulfurico oxydulato crystallisato vel Ferro chlorato et Natrio sulfurato (=NaS=39), quae aquae admiscentur, efficitur.

Quantitates aequivalentes horum salium et eorum, quae ex decompositione evadunt, refert haec tabula.

Ferrum sulfuratum FeS =44	Ferrum sulfuricum crystallisatum FeO,SO^3+7HO =139	Ferrum chloratum FeCl=63,5	Natrium sulfuratum NaS=39	Natrum sulfuricum NaO,SO^3=71	Natrium chloratum =58,5
0,001	0,0031	0,0014	0,0009	0,0016	0,0013
0,002	0,0063	0 0029	0,0017	0,0032	0,0026
0,003	0,0094	0,0043	0,0026	0,0048	0,0040
0,004	0,0126	0,0057	0,0035	0,0064	0,0053
0,005	0,0158	0,0072	0,0044	0,0080	0,0066
0,006	0,0189	0,0086	0,0053	0,0097	0,0080
0,007	0,0221	0,0101	0,0062	0,0113	0,0093
0,008	0,0252	0,0115	0,0071	0,0129	0,0106
0,009	0,0284	0,0130	0,0079	0,0145	0,0119
0,010	0,0316	0,0144	0,0088	0,0161	0,0133
0,020	0,0632	0,0288	0,0177	0,0322	0,0266
0,030	0,0947	0,0433	0,0266	0,0484	0,0399
0,040	0,1263	0,0577	0,0354	0,0645	0,0532
0,050	0,1579	0,0721	0,0443	0,0807	0,0665
0,060	0,1895	0,0866	0,0532	0,0968	0,0798
0,070	0,2211	0,1010	0,0620	0,1129	0,0931
0,080	0,2527	0,1154	0,0709	0,1291	0,1064
0,090	0,2843	0,1299	0,0797	0,1452	0,1197
0,100	0,3159	0,1443	0,0886	0,1613	0,1330

Ferrum sulfuricum (oxydulatum).

Protosulfate de fer. Sulphate of iron. Schwefelsaures Eisenoxydul.

$FeO,SO^3=76$.

Hic sulfas crystallisatus aquae admiscetur. Quantitates aequivalentes salis ab aqua liberi et salis crystallisati refert tabula X.

Ferrum sulfuricum crystallisatum.

$FeO,SO^3+7HO=139$.

℞p. Acidi sulfurici concentrati puri *P.* 30.

Dilutis

Aquae destillatae quintuplo

sensim immitte

Ferri limati *P.* 20

vel quantum requiritur, ita ut pars ultima ferri, calore adhibito, non soluta remaneat. Liquori filtrato limpido, immixta

Acidi sulfurici concentrati puri *P.* 1,

affunde inter agitationem

Spiritus Vini rectificatissimi

par volumen. Per horam unam sepone, tum sal praecipitatum in linteo collige, Spiritu Vini ablue, exprime et supra strages chartae bibulae loco aprico inter agitandum quam celerrime bene desicca, ita tamen, ne crystallula fatiscant. Serva in vitris obturatis.

Ferrum sulfuricum liquidum.

$FeO,SO^3+76Aq.=760.$

Rp. Ferri sulfurici crystallisati puri *P.* 28.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 125.

Liquor ad usum recens paretur. Partes 100 contineant partes 10 Ferri sulfurici oxydulati ab aqua liberi.

Hydrogenium.

Hydrogène. Hydrogen. Wasserstoff.

H=1.

Materia gasiformis decolor, saporis et odoris expers. Pond. spec. 0,069. Aqua tantum parvas quantitates absorbet.

Hydrogenio omne pretium physiologicum et therapeuticum deest, itaque id aquis mineralibus arte parandis ne admisceatur.

Jodum.

Jode. Jodine. Jod.

J=127.

Jodo, quod nonnullae analyses indicant, Natrium jodatum substituatur.

Partes 1,18 Natrii jodati ab aqua liberi continent partem unam Jodi et respondent partibus 0,417 Natri carbonici anhydri vel partibus 0,661 Natri bicarbonici.

Jodum =127	Natrium jodatum anhydr. NaJ=150	Natrum carbonicum $NaO,CO^2=53$	Natrum bicarbonicum $NaO,HO,2CO^2=84$
0,001	0,0012	0,0004	0,0006
0,002	0,0023	0,0008	0,0013
0,003	0,0035	0,0012	0,0020
0,004	0,0047	0,0016	0,0026
0,005	0,006	0,0021	0,0033
0,006	0,007	0,0025	0,0039
0,007	0,008	0,0029	0,0046
0,008	0,009	0,0033	0,0053
0,009	0,010	0,0037	0,0059
0,010	0,012	0,0041	0,0066
0,011	0,013	0,0046	0,0072
0,012	0,014	0,005	0,008

Kali.

Kali. *Potasse.* *Potassa.*

$KaO = 47$.

Hoc oxydum Kalii aut in aqua solutum, aut loco ejus Monocarbonas vel Bicarbonas kalicus aquis mineralibus parandis admiscetur. Posterior ratio peragitur, si aqua mineralis simul Acidum carbonicum liberum vel carbonates continet.

Quantitates aequivalentes Kali anhydri et carbonatum kalicorum refert tabula haec:

KaO =47	KaO,CO^2 =69	$KaO,2CO^2,HO$ =100	KaO =47	KaO,CO^2 =69	$KaO,2CO^2,HO$ =100	KaO =47	KaO,CO^2 =69	$KaO,2CO^2,HO$ =100
0,001	0,0014	0,002	0,034	0,050	0,072	0,067	0,098	0,142
0,002	0,003	0,004	0,035	0,051	0,074	0,068	0,100	0,144
0,003	0,0044	0,006	0,036	0,053	0,076	0,069	0,101	0,146
0,004	0,0058	0,008	0,037	0,054	0,078	0,070	0,103	0,149
0,005	0,007	0,010	0,038	0,056	0,081	0,071	0,104	0,151
0,006	0,009	0,013	0,039	0,057	0,083	0,072	0,105	0,153
0,007	0,010	0,015	0,040	0,058	0,085	0,073	0,107	0,155
0,008	0,012	0,017	0,041	0,060	0,087	0,074	0,108	0,157
0,009	0,013	0,019	0,042	0,061	0,089	0,075	0,110	0,159
0,010	0,014	0,021	0,043	0,063	0,091	0,076	0,111	0,161
0,011	0,016	0,023	0,044	0,064	0,093	0,077	0,113	0,163
0,012	0,017	0,025	0,045	0,066	0,095	0,078	0,114	0,166
0,013	0,019	0,027	0,046	0,067	0,098	0,079	0,116	0,168
0,014	0,020	0,029	0,047	0,069	0,100	0,080	0,117	0,170
0,015	0,022	0,031	0,048	0,070	0,102	0,081	0,118	0,172
0,016	0,023	0,034	0,049	0,072	0,104	0,082	0,120	0,174
0,017	0,025	0,036	0,050	0,073	0,106	0,083	0,121	0,176
0,018	0,026	0,038	0,051	0,075	0,108	0,084	0,123	0,178
0,019	0,028	0,040	0,052	0,076	0,110	0,085	0,124	0,180
0,020	0,029	0,042	0,053	0,078	0,112	0,086	0,126	0,182
0,021	0,031	0,044	0,054	0,079	0,114	0,087	0,127	0,184
0,022	0,032	0,046	0,055	0,081	0,116	0,088	0,129	0,186
0,023	0,033	0,048	0,056	0,082	0,118	0,089	0,130	0,189
0,024	0,035	0,050	0,057	0,083	0,120	0,090	0,132	0,191
0,025	0,036	0,053	0,058	0,085	0,123	0,091	0,133	0,193
0,026	0,038	0,055	0,059	0,086	0,125	0,092	0,134	0,195
0,027	0,039	0,057	0,060	0,088	0,127	0,093	0,136	0,198
0,028	0,041	0,059	0,061	0,089	0,129	0,094	0,138	0,200
0,029	0,042	0,061	0,062	0,091	0,131	0,095	0,139	0,202
0 030	0,044	0,064	0,063	0,092	0,134	0,096	0,141	0,204
0,031	0,045	0,066	0,064	0,094	0,136	0,097	0,142	0,206
0,032	0,047	0,068	0,065	0,095	0,138	0,098	0,144	0,208
0,033	0,048	0,070	0,066	0,097	0,140	0,099	0,145	0,210

Kali liquidum.

$KaO + 47 Aq. = 470$.

Rp. Kali caustici sicci *P.* 5.

Solve agitando in

Aquae destillatae *P.* 36

vel quantum requiritur, ut liquor sit ponderis specifici 1,110—1,111.

Kali bicarbonicum.

Bicarbonate de potasse. Bicarbonate of potassa.
Doppeltkohlensaures Kali.
$KaO,HO,2CO^2=100.$

Hic carbonas in aqua solutus aquae admiscetur, loco Kali carbonici quoque adhibetur. Quantitates aequivalentes bicarbonatis et monocarbonatis refert tabula I. Cf. Kali carbonicum.

Kali bicarbonicum liquidum.

$KaO,HO,2CO^2+100\,Aq=1000.$

℞p. Kali bicarbonici crystallisati *P.* 1.
Solve agitando in
Aquae destillatae *P.* 9.
Serva in lagenis obturatis. Pond. spec. 1,068—1,069.
Partes 100 liquoris continent partes 10 bicarbonatis crystallisati.

Kali carbonicum.

Souscarbonate de potasse. Subcarbonate of potassa.
Kohlensaures Kali.
$KaO,CO^2=69.$

Hic carbonas in aqua solutus adhibetur.

Kali carbonicum liquidum.

$KaO,CO^2+69\,Aq=690.$

℞p. Kali carbonici crystallisati *P.* 15.
Solve in
Aquae destillatae *P.* 104
el q. requiritur, ut pondus liquoris exaequet
Partes 119.
Serva in lagenis bene obturatis. Pond. spec. 1,092—1,093.
Partes 100 liquoris contineant partes 10 Kali carbonici anhydri.

℞p. Kali carbonici sicci puri *P.* 10.
Solve in
Aquae destillatae *P.* 81
el quantum requiritur, ut pondus spec. liquoris sit = 1,092—1,093.
Partes 100 liquoris contineant partes 10 Kali carbonici anhydri.

℞p. Kali bicarbonici crystallisati *P.* 10.
Solve agitando in
Aquae destillatae *P.* 59.
Liquor sit ponderis spec. 1,099—1,100.
Partes 100 hujus liquoris et partes 10 Kali carbonici anhydri aequivalent.

Kali crenicum.

Hic crenas arte non componitur. Loco partium 3 ejusdem pars una Kali bicarbonici aquae admiscetur.

Kali nitricum.

Nitrate de potasse. Nitrate of potassa. **Salpetersaures Kali.**

$KaO,NO^5=101$.

Hic nitras in analysibus aquarum mineralium notatus raro reperitur. Bene siccatus aquae admiscendus est. Solutio diutius asservata plerumque floccos mucilagineos demittit.

Kali silicicum.

Silicate de potasse. Silicate of potassa. **Kieselsaures Kali.**

$3KaO,2SiO^3=231$.

Hic silicias praebet Acidum silicicum. Quantitates corporum ad hoc efficiendum refert tabula VII.

Kali silicicum.

$3KaO,2SiO^3=231$.

℞p. Kali carbonici puri calore fortiore siccati *P.* 12,
Terrae siliceae subt. pulv. *P.* 5.

Intime mixtas, in crucibulum comprimendo ingestas, operculo imposito, igni fortiori expone, donec in massam fluentem coierint, quam adhuc fluidam in mortarium ferreum effunde et tum refrigeratam in pulverem redige. Servetur in lagenis bene obturatis.

℞p. Tartari depurati (Kali bitartarici), a calcaria liberati, *P.* 38,
Terrae siliceae subt. pulv. *P.* 6.

Intime mixtae eodem modo ut supra tractentur.

Kali silicicum liquidum.

$3KaO,2SiO^3+231\,Aq=2310$.

℞p. Kali silicici subt. pulv. *P.* 1.
Coquendo et digerendo solve in
Aquae destillatae q. s.,
ut liquoris pondus exaequet
Partes 10.

Tum filtra et serva in lagenis epistomeis suberinis obturatis.
Partes 100 liquoris contineant 10 partes Kali silicici. Ad usum liquor agitetur.

Kali sulfuricum.

Sulfate de potasse. Sulphate of potassa. Schwefelsaures Kali.

$KaO,SO^3=87$.

Hic sulfas pulveratus et bene siccatus aquae admiscetur.

Kalium chloratum.

Chlorure de potasse. Chloride of potassa. Chlorkalium.

$KaCl=74{,}5$.

Hoc sal bene siccatum aquae admiscetur.

℞p. Kali carbonici puri sicci *P.* 10,
Aquae destillatae *P.* 20.
In ollam amplam immissis paulatim affunde
Acidi hydrochlorici puri, pond. spec. 1,120, *P.* 20.
vel quantum ad neutralisationem requiritur. Tum sepone per diem unum et filtra. Liquor limpidus evaporando inter agitationem ad siccitatem perfectam redigatur.

Kalium chloratum liquidum.

$KaCl + 74{,}5\,Aq = 745$.

℞p. Kalii chlorati perfecte exsiccati *P.* 1.
Solve in
Aquae destillatae *P.* 9.
Liquor, ponderis specifici 1,064—1,065, contineat in centenis partibus *P.* 10 Kalii chlorati.

Lithium chloratum.

Chlorure de lithium. Chloride of lithium. Chlorlithium.

$LiCl = 42{,}5$.

Hoc chloruretum aut siccum aut, quod praeferendum est, in aqua solutum adhibetur.

Lithium chloratum liquidum.

$LiCl + 42{,}5\,Aq = 425$.

℞p. Lithii chlorati exacte siccati *P.* 1.
Solve in
Aquae destillatae *P.* 9.
100 Partes liquoris continent 10 partes Lithii chlorati anhydri. Pond. spec. liquoris =1,057—1,058.

Lithono-Natrum phosphoricum.

Phosphate d'oxide de lithium et de soude. Sodio-phosphate of lithia. Phosphorsaures Natron-Lithon.

Hic phosphas, quem esse negatur, in nonnullis analysibus aquarum mineralium notatus reperitur. Pro illo sale substituatur mixtura haec sicca:

Lithono-Natrum phosphoricum.

℞p. Lithii chorati *P.* 10,
Natri phosphorici neutralis cryst. (officinalis) *P.* 50.
Contritis et mixtis affunde
Aquae destillatae *P.* 100.
Evaporando calore balnei arenae ad perfectam siccitatem redige. Massam residuam in filtrum trajice et affundendo aquae frigidae paulum elue. Quod in filtro remanet, calore 120—130° Cels. exsicca et in lagenis obturatis serva.

Lithonum bicarbonicum.

Lithium bicarbonicum. *Bicarbonate d'oxide de lithium. Bicarbonate of lithia.* Doppeltkohlensaures Lithon.

$LiO,2CO^2 = 59$.

Hic bicarbonas praesto non est. Loco ejus quantitas aequiva-

lens Lithoni carbonici aquae admiscetur. Quantitas Lithoni bicarbonici per 0,6271 multiplicata refert quantitatem Lithoni carbonici aequivalentem.

Haec tabula comparat quantitates aequivalentes bicarbonatis cum iisdem monocarbonatis $=LiO,CO^2$.

Lithon. **bicarbonic.**	Lithon. carbonic.	Lithon. **bicarbonic.**	Lithon. carbonic.	Lithon. **bicarbonic.**	Lithon. carbonic.	Lithon. **bicarbonic.**	Lithon. carbonic.
0,001	0,0006	0,029	0,0181	0,057	0,0357	0,085	0,0532
0,002	0,0012	0,030	0,0188	0,058	0,0363	0,086	0,0539
0,003	0,0018	0,031	0,0194	0,059	0,0370	0,087	0,0545
0,004	0,0025	0,032	0,0200	0,060	0,0376	0,088	0,0551
0,005	0,0031	0,033	0,0206	0,061	0,0382	0,089	0,0558
0,006	0,0037	0,034	0,0213	0,062	0,0388	0,090	0,0564
0,007	0,0043	0,035	0,0219	0,063	0,0395	0,091	0,0570
0,008	0,0050	0,036	0,0225	0,064	0,0401	0,092	0,0576
0,009	0,0056	0,037	0,0232	0,065	0,0407	0,093	0,0583
0,010	0,0062	0,038	0,0238	0,066	0,0414	0,094	0,0589
0,011	0,0069	0,039	0,0244	0,067	0,0420	0,095	0,0595
0,012	0,0075	0,040	0,0250	0,068	0,0426	0,096	0,0601
0,013	0,0081	0,041	0,0257	0,069	0,0432	0,097	0,0608
0,014	0,0087	0,042	0,0263	0,070	0,0438	0,098	0,0614
0,015	0,0094	0,043	0,0269	0,071	0,0444	0,099	0,0620
0,016	0,0100	0,044	0,0275	0,072	0,0450	0,100	0,0627
0,017	0,0106	0,045	0,0282	0,073	0,0457	0,200	0,1254
0,018	0,0113	0,046	0,0288	0,074	0,0463	0,300	0,1881
0,019	0,0119	0,047	0,0294	0,075	0,0469	0,400	0,2508
0,020	0,0125	0,048	0,0301	0,076	0,0475	0,500	0,3135
0,021	0,0131	0,049	0,0307	0,077	0,0482	0,600	0,3762
0,022	0,0138	0,050	0,0313	0,078	0,0488	0,700	0,4389
0,023	0,0144	0,051	0,0319	0,079	0,0494	0,800	0,5016
0,024	0,0150	0,052	0,0326	0,080	0,0501	0,900	0,5644
0,025	0,0156	0,053	0,0332	0,081	0,0507	1,000	0,6271
0,026	0,0163	0,054	0,0338	0,082	0,0513	2,000	1,2542
0,027	0,0169	0,055	0,0345	0,083	0,0519	3,000	1,8813
0,028	0,0175	0,056	0,0351	0,084	0,0526	4,000	2,5084

Lithonum carbonicum.

Lithium carbonicum. *Carbonate d'oxide de lithium.* *Carbonate of lithia.*
Kohlensaures Lithon.

$LiO,CO^2=37$.

Hic carbonas siccatus aquae admiscetur. Pars una carbonatis solvitur partibus 100 aquae.

Lithonum carbonicum.

$LiO,CO^2=37$.

℞p. Ammoni carbonici venalis *P.* 5.
Solutis in
Aquae destillatae tepidae *P.* 60
admisce
Ammoni caustici soluti (pond. spec. 0,960) *P.* 6.
Huic solutioni admisce inter agitationem
Lithii chlorati sicci *P.* 4.

Tum usque ad ebullitionem calefac et per diem unum loco frigido sepone. Dein sedimentum in filtrum ingere, primum affundendo parvam quantitatem aquae frigidae, postea ope Spiritus Vini rectificati tamdiu elue, donec liquidum defluens addito Argento nitrico soluto vix turbetur. Hoc facto, massam in filtro remanentem inter strages chartae bibulae primum leni calore, postea calore balnei vaporis perfecte exsicca.

Lithonum phosphoricum.

Phosphate d'oxide de lithium. Phosphate of lithia. Phosphorsaures Lithon (basisches).

$3LiO,PO^5=116,5$.

Hic phosphas bene siccatus aquae admiscetur. Pars una hujus salis solvitur partibus 800—900 aquae.

Lithonum phosphoricum.

$3LiO,PO^5=116,5$.

℞p. Lithoni carbonici *P.* 4.
In cucurbitam vitream amplam immissis paulatim affunde
Aceti concentrati, quod 25% Acidi acetici anhydri continet, *P.* 21.
Per aliquot horas digestis admisce miscelam, paratam e
Liquore Ammoni caustici (pond. spec. 0,960) *P.* 55,
Acidi phosphorici, pond. spec. 1,130, *P.* 45,
Aquae destillatae *P.* 200.

Sepone per diem unum, tum sedimentum in filtro collige, non nimia copia aquae ablue, inter strages chartae bibulae exprime et calore 120—150 C. exsicca. Serva.

Lithonum silicicum.

Silicate de lithine. Silicate of lithia. Kieselsaures Lithon.

$3LiO,2SiO^3=135$.

Hic silicias e Natro silicico et Lithio chlorato, quae commiscentur, efficitur.

Quantitates horum salium et eorum, quae e commixtis evadunt, refert tabula haec:

Lith. silic. $3LiO,2SiO^3$ =135	Natr. silic. $3NaO,2SiO^3$ =183	Lith. chlor. LiCl =42,5	Natr. chlor. NaCl =58,5	Lith. silic. $3LiO,2SiO^3$ =135	Natr. silic. $3NaO,2SiO^3$ =183	Lith. chlor. LiCl =42,5	Natr. chlor. NaCl =58,5
0,001	0,0013	0,0009	0,0013	0,011	0,0149	0,0104	0,014
0,002	0,0027	0,0018	0,0026	0,012	0,0163	0,0113	0,015
0,003	0,0041	0,0028	0,0039	0,013	0,0176	0,0122	0,017
0,004	0,0054	0,0037	0,0052	0,014	0,0190	0,0132	0,018
0,005	0,0068	0,0047	0,0065	0,015	0,0203	0,0141	0,019
0,006	0,0081	0,0056	0,0078	0,016	0,0217	0,0151	0,021
0,007	0,0095	0,0066	0,009	0,017	0,0230	0,0160	0,022
0,008	0,0108	0,0075	0,010	0,018	0,0244	0,0169	0,023
0,009	0,0122	0,0084	0,011	0,019	0,0257	0,0179	0,024
0,010	0,0135	0,0094	0,013	0,020	0,0271	0,0188	0,026

Lithonum sulfuricum.

Sulfate d'oxide de lithium. Sulphate of lithia. Schwefelsaures Lithon.

$LiO,SO^3=55.$

Hic sulfas vel siccatus vel in aqua solutus aquae admiscetur.

Lithonum sulfuricum.

$LiO,SO^3=55.$

℞p. Acidi sulfurici diluti, pond. spec. 1,085, *P.* 100.

Calefactis paulatim injice

Lithoni carbonici *P.* 9

vel quantum ad neutralisandum Acidum requiritur. Dein liquor filtratus primum calore balnei vaporis ad siccitatem redigatur et tandem residuum salinum calore 100° Cels. therm. excedente perfecte exsiccetur.

Lithonum sulfuricum liquidum.

$LiO,SO^3+55Aq=550.$

℞p. Lithoni sulfurici bene exsiccati *P.* 1.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 9.

Serva. Partes 100 liquoris contineant partes 10 Lithoni sulfurici.

Magnesia.

Magnésie. Magnesia. Magnesia oder Talkerde.

$MgO=20.$

Haec terra in analysibus nonnullarum aquarum interdum reperitur. Ad parationem aquarum mineralium vel Magnesia usta officinalis vel quantitas aequivalens Magnesiae carbonicae crystallisatae adhibetur.

Quantitas Magnesiae per 3,45 multiplicata refert quantitatem aequivalentem Magnesiae carbonicae crystallisatae.

Magnesia bicarbonica.

Bicarbonate de magnésie. Bicarbonate of magnesia. Doppeltkohlensaure Magnesia.

$MgO,2CO^2=64.$

Hic bicarbonas praesto non est. Loco ejus quantitas aequivalens Magnesiae carbonicae aquae admiscetur, aut e Magnesia sulfurica vel Magnesio chlorato aliquem carbonatem alcalinum addendo efficitur.

Quantitates aequivalentes hujus bicarbonatis comparatas cum iisdem monocarbonatis refert tabula XII.

Magnesia carbonica.

Carbonate de magnésie. Carbonate of magnesia. Kohlensaure Magnesia. (Kohlensaure Talkerde). $MgO,CO^2=42.$

Hic carbonas aut crystallisatus ($=MgO,CO^2+3HO=69$) aquae admiscetur, aut e Magnesia sulfurica vel Magnesio chlorato carbonatem alcalinum addendo efficitur. Quantitates horum salium, quae inter se rationem habent, refert tabula I. et quantitates Magnesiae carbonicae crystallisatae atque iisdem quantitates respondentes salis anhydri refert tabula X.

Ad parandas aquas minerales, quae tantum Magnesiam carbonicam continent, Magnesia carbonica crystallisata semper sumatur. Quantitates aequivalentes hujus salis crystallisati comparatas cum iisdem salis anhydri refert Tabula X, comparatas cum iisdem bicarbonatis refert Tab. XII.

Magnesia carbonica crystallisata.

$MgO,CO^2+3HO=69.$

Rp. Magnesiae sulfuricae crystallisatae *P.* 3.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 10.

Liquori filtrato, in cucurbitam vitream immisso adjice

Natri bicarbonici puri, subtillissime pulverati, *P.* 2.

Tum miscela in loco tepido vel balneo aquae, calorem 45° Celsiani thermometri non excedente, per horam fere dimidiam seponatur et saepius agitetur, donec calorem 40° C. non excedentem exhibeat. Dein sepone loco temperaturae mediae (10—15° C.) per tres ad quatuor dies et interdum leniter agita. Post hoc tempus sal, quod subsedit, in filtro collige, aqua destillata frigida ablue et charta bibula vel linteo involutum ope preli fortiter exprime. Placentam salinam tum in frustula minima diffractam inter strages chartae bibulae loco aëri pervio per aliquot dies sepone et tandem contritam in lagenis obturatis serva.

Sit pulvis gressus salinus siccus.

Rp. Magnesiae sulfuricae liquidae *P.* 60,
Natri carbonici liquidi *P.* 53,
Aquae destillatae *P.* 30.

Omnes tres liquores, quorum caloris mensura refrigerando ad gradus + 12 ad 8 Celsiani thermometri redacta est, inter agitationem commisceantur et loco frigido per quatuor ad quinque dies seponantur. Sedimentum tum in vase deturbatorio collige, Aqua destillata frigida ablue et ope preli expressum loco aëri pervio inter strages chartae bibulae desicca. Serva sal contritum in vasis obturatis loco frigido.

Magnesia crenica.

Crénate de magnésie. Krenate of magnesia. Quellsaure Magnesia.

Hic crenas arte non componendus est. Loco hujus salis quantitas aequivalens Magnesiae carbonicae anhydrae aquae admiscetur.

Partes 7 Magnesiae crenicae respondent parti 1 Magnesiae carbonicae anhydrae.

Magnesia nitrica.

Nitrate de magnésie. Nitrate of magnesia. Salpetersaure Magnesia.

$MgO,NO^5=74.$

Nitras magnesicus in aqua solutus aquae minerali admiscetur.

Magnesia nitrica liquida.

$MgO,NO^5+74\,Aq=740.$

℞. Magnesiae ustae *P.* 20,
Aquae destillatae *P.* 100.

In lagenam immissis affunde

Acidi nitrici puri, pond. spec. 1,200, *P.* 195
(vel Acidi nitrici, pond. spec. 1,178, *P.* 218)

vel quantum requiritur, ut liquor perfecte neuter appareat. Tum adde

Aquae destillatae

eam quantitatem, ut pondus liquoris exaequet

Partes 740,

vel pondus 37plum Magnesiae ustae adhibitae. Pond. spec. =1,075—1,076.

Partes 100 contineant 10 partes Magnesiae nitricae anhydrae.

℞. Acidi nitrici puri, pond. spec. 1,200, *P.* 200,
(vel Acidi nitrici pond. spec. 1,178, *P.* 221)
Aquae destillatae *P.* 400.

Mixtis paulatim injice

Magnesiae carbonicae officinalis

eam quantitatem, ut Magnesiae carbonicae paulum non solutum remaneat, vel liquor neuter sit. Tum liquor semel ebulliat. Refrigeratus filtretur et ea quantitate

Aquae destillatae

diluatur, ut pondus liquoris exaequet circiter

Partes 750

et ejus pondus specificum sit =1,075—1,076.

Partes 100 contineant partes 10 Magnesiae nitricae anhydrae.

Magnesia silicica.

Silicate de magnésie. Silicate of magnesia. Kieselsaure Magnesia.

$3MgO,2SiO^3=150.$

Hic silicias commiscendo Magnesium chloratum vel Magnesiam sulfuricam cum Natro silicico efficitur.

Quantitates aequivalentes salium, ex quibus Magnesia silicica efficienda est, refert tabula IX et Additamentum ejusdem tabulae Nro. 3.

Magnesia sulfurica.

Sulfate de magnésie. Sulphate of magnesia. Schwefelsaure Magnesia.

$MgO,SO^3 = 60.$

Hic sulfas in aqua solutus adhibetur. Tabula X comparat quantitates Magnesiae sulfuricae anhydrae cum iisdem Magnesiae sulfuricae crystallisatae $= MgO,SO^3 + 7HO$.

Nota. Si Magnesia sulfurica efficiendis aliis salibus Magnesiae inservit, melius est liquorem Magnesiae sulfuricae ponderis specifici certi sumere. Quantitas aquae crystallinae, quae inest Magnesiae sulfuricae crystallisatae, est incerta, itaque ante usum accurate indaganda.

Magnesia sulfurica liquida.

$MgO,SO^3 + 60\,Aq = 600.$

℞p. Magnesiae sulfuricae crystallisatae officinalis ($= MgO,SO^3 + 7HO$) *P.* 41.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 159,

vel quantum requiritur, ut pondus totius solutionis exaequet circiter

Partes 200

et liquoris pondus specificum sit $= 1{,}105$—$1{,}106$. Tum filtra.

Partes 100 liquoris contineant partes 10 Magnesiae sulfuricae anhydrae.

Magnesites.

$MgO,CO^2 = 42.$

Carbonas magnesicus fossilis venalis, qui parando Acido carbonico inservit. Cave autem, ne sulfureta contineat; ademtio gasis hydrosulfurati enim lavationem gasis Acidi carbonici iteratam (cf. Acidum carbonicum) requirit. Partes 20 Magnesitae requirunt circiter 25 partes Acidi sulfurici Anglici concentrati et praebent eam quantitatem gasis Acidi carbonici, quae ad parandas partes 420 ad 450 aquae Acido carbonico bene saturatae poscitur. Ad mistarium (Mischungscylinder), cujus capacitas 67—68 partes aequat, requiruntur ad parandas circiter partes 45 aquam Acido carbonico pressione saturatam partes 2 Magnesitae et partes $2^1/_2$ Acidi sulfurici concentrati. Magnesites pulveratus semper cum aequali pondere aquae fervidae commiscetur, antequam Acidum sulfuricum addatur. Acidum hoc paulatim addendum est.

Magnesium bromatum.

Bromure de Magnésium. Bromide of magnesium. Brommagnesium.

$MgBr = 92.$

Hoc bromuretum aut in aqua solutum adhibetur aut, quod praeferendum est, e Magnesia sulfurica vel Magnesio chlorato Natrium

bromatum addendo efficitur. Quantitas horum salium, quae inter se rationem habent, refert tabula VI.

Magnesium bromatum liquidum.

MgBr+92Aq=920.

℞p. Magnesii bromati crystallisati (MgBr+6HO) *P.* 15.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 79.

Partes 100 liquoris contineant partes 10 Magnesii bromati anhydri. Pond. spec. liquoris sit 1,075—1,076.

Serva in vitris obturatis, a luce remotis.

Magnesium chloratum.

Chlorure de magnésium. Chloride of magnesium. Chlormagnesium.

MgCl=47,5.

Hoc chloruretum in aqua solutum adhibetur.

Magnesium chloratum liquidum.

MgCl+47,5Aq=475.

℞p. Magnesiae ustae *P.* 20.

Immissis in lagenam, quae

Aquae destillatae *P.* 80

contineat, paulatim inter agitationem affunde

Acidi hydrochlorici puri, pond. spec. 1,120, *P.* 148

(vel Acidi hydrochl., pond. spec. 1,123, *P.* 145)

vel quantum requiritur, ut liquor plane neuter sit. Liquor filtretur, filtrum aqua eluendo, tum admisce

Aquae destillatae

eam quantitatem, ut pondus totius liquoris exaequet

Partes 474,

vel pondus specificum liquoris sit =1,085—1,086.

Partes 100 contineant partes 10 Magnesii chlorati anhydri.

Nota. Si liquor coloris non plane expers evadit, adjice circiter partem dimidiam vel unam Magnesiae ustae, liquorem fere usque ad ebullitionem calefac et filtra.

℞p. Acidi hydrochlorici ponderis specif. 1,048 *P.* 73.

In cucurbitam vitream immissis paulatim injice

Magnesiae carbonicae (officinalis) *P.* 10

vel eam quantitatem, ut Magnesiae paulum non solutum remaneat, vel liquor neuter sit. Tum liquorem fere usque ad ebullitionem calefac et refrigeratum filtra, filtrum tandem

Aquae destillatae

ea quantitate eluendo, ut pondus liquoris totius exaequet circiter

Partes 95,

vel liquor sit ponderis specifici 1,085—1,086.

Magnesium jodatum.

Jodure de magnésium. Jodide of magnesium. Jodmagnesium.

MgJ=139.

Hoc joduretum e Natrio jodato ope Magnesiae sulfuricae vel

Magnesii chlorati efficitur. Quantitates horum salium, quae inter se rationem habent, refert tabula VI.

Magnesium sulfuratum.

Sulfure de magnésium. Sulphuret of magnesium. Schwefelmagnesium.

$MgS=28$.

Hoc sulfuretum, quod in aquis raro reperitur, decompositione mutua e Calcio sulfurato ($CaS=36$) et Magnesia sulfurica ($MgO,SO^3=60$) efficitur.

Ad partem 0,100 Magnesii sulfurati efficiendam requiruntur partes 0,128 Calcii sulfurati et partes 0,214 Magnesiae sulfuricae siccae, quae praebent partes 0,243 Calcariae sulfuricae anhydrae. Cf. Calcium sulfuratum. Cf. etiam tabulam pag. 200.

Manganum bicarbonicum.

Bicarbonate de manganèse. Bicarbonate of manganese. Doppeltkohlensaures Mangan.

$MnO,2CO^2=79,6$.

Hic carbonas, de cujus constitutione dubitatur, aut decompositione mutua e Mangano sulfurico oxydulato vel Mangano chlorato ope carbonatis calcici vel natrici efficitur, aut loco ejusdem monocarbonas ($=MnO,CO^2$) aquae admiscetur.

Quantitates aequivalentes salium, quae ad effectionem Mangani bicarbonici requiruntur, atque quantitates monocarbonatis bicarbonatisque aequivalentes refert tabula III.

Manganum carbonicum.

Protocarbonate de manganèse. Carbonate of manganese.

Kohlensaures Manganoxydul.

$MnO,CO^2=57,6$.

Hic carbonas aut siccatus aquae admiscetur aut e Mangano sulfurico vel chlorato ope carbonatis natrici vel calcici efficitur. Haec salia aquae, Acidum carbonicum liberum continenti, semper admisceantur.

Quantitates illorum salium, quae inter se rationem habent et eorum, quae ex iis evadunt, refert tabula III.

Manganum carbonicum.

$MnO,CO^2=57,6$.

℞p. Mangani sulfurici puri cryst. *P.* 12.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 120,

antea coquendo ab aëre atmosphaerico liberatis. Liquori filtrato et ad circiter +10° C. refrigerato sensim instilla inter lenem agitationem

Kali bicarbonici *P.* 12,

antea solutas in

Aquae destillatae frigidae *P.* 120,

quae coquendo ab aëre atmosphaerico liberatae sunt. Mixtura paulum agitata seponatur loco frigido per diem unum, tum praecipitatum Aquam destillatam, quae coquendo ab aëre atmosphaerico adhaerente liberata est, affundendo defundendoque partim elotum in filtro colligatur, in eo bene eluatur, dein inter strages chartae bibulae expressum supra Acidum sulfuricum concentratum loco frigido optime exsiccetur. Serva in lagenulis vitreis epistomeis suberinis optime clausis. Sit pulvis albus.

Manganum chloratum.

Protochlorure de manganèse. Chloride of manganese. Manganchlorür.

$MnCl=63,1$.

Hoc chloruretum in aqua solutum adhibetur.

Manganum chloratum liquidum.

$MnCl+63,1Aq=MnCl+4HO+59,1Aq=631$.

℞p. Mangani hyperoxydati pulverati nativi *P.* 50.

In cucurbitam vitream immissis affunde

Acidi muriatici crudi *P.* 20,

Aquae communis *P.* 30,

antea mixtas. Digere leni calore sub divo per aliquot horas, tum, affusa aquae quantitate majore, sedimentum in filtro collige, aqua ablue, in cucurbitam remitte et, affusis

Acidi nitrici crudi *P.* 10 et

Aquae *P.* 30,

digere per 12 horas, tum Manganum hyperoxydatum, cum aquae quantitate majore commixtum, in filtro collige et aqua bene ablue.

Mangano hyperoxydato hoc modo depurato, in cucurbitam immisso adde

Acidi hydrochlorati puri *P.* 300,

dein sub divo digere, iterum paulatim affundendo Acidi ejusdem parvas quantitates, donec Manganum fere solutum fuerit. Dein liquor ebulliat et, affusis

Aquae destillatae *P.* 30,

filtretur, tandem evaporando leni calore et refrigerando, loco radiis solis pervio, in crystalla redigatur.

Crystalla (constitutionis $MnCl+4HO=99,1$) premendo inter strages chartae bibulae siccentur.

Horum crystallorum *P.* 20

solve in

Aquae destillatae *P.* 107.

Liquorem filtratum, pond. spec. $=1,091-1,092$, in lagenulis vitreis, plane repletis obturatisque loco radiis solis pervio serva.

Partes 100 contineant partes 10 Mangani chlorati anhydri.

Manganum oxydulatum.

Protoxide de manganèse. Protoxyd of manganese. Manganoxydul.

$MgO=35,6$.

Loco hujus oxyduli quantitas aequivalens Mangani carbonici aquae admiscetur.

Tabula haec comparat quantitates Mangani oxydulati cum iisdem aequivalentibus Carbonatum Mangani:

Haec tabula quantitates aequivalentes oxyduli et carbonatis Mangani comparat:

Mang. oxydul. MgO=35,6	Mang. carb. MnO,CO² =57,6	Mang. oxydul. MgO=35,6	Mang. carb. MnO,CO² =57,6	Mang. oxydul. MgO=35,6	Mang. carb. MnO,CO² =57,6
0,001	0,0016	0,029	0,046	0,057	0,092
0,002	0,003	0,030	0,048	0,058	0,094
0,003	0,005	0,031	0,049	0,059	0,095
0,004	0,006	0,032	0,051	0,060	0,097
0,005	0,008	0,033	0,053	0,061	0,098
0,006	0,009	0,034	0,055	0,062	0,100
0,007	0,011	0,035	0,056	0,063	0,102
0,008	0,013	0,036	0,058	0,064	0,103
0,009	0,014	0,037	0,060	0,065	0,105
0,010	0,016	0,038	0,061	0,066	0,106
0,011	0,018	0,039	0,063	0,067	0,108
0,012	0,019	0,040	0,064	0,068	0,110
0,013	0,021	0,041	0,066	0,069	0,111
0,014	0,022	0,042	0,068	0,070	0,113
0,015	0,024	0,043	0,069	0,080	0,129
0,016	0,026	0,044	0,071	0,090	0,145
0,017	0,027	0,045	0,073	0,100	0,162
0,018	0,029	0,046	0,074	0,200	0,323
0,019	0,030	0,047	0,076	0,300	0,485
0,020	0,032	0,048	0,077	0,400	0,645
0,021	0,034	0,049	0,079	0,500	0,806
0,022	0,035	0,050	0,081	0,600	0,968
0,023	0,037	0,051	0,082	0,700	1,129
0,024	0,039	0,052	0,084	0,800	1,290
0,025	0,040	0,053	0,085	0,900	1,451
0,026	0,042	0,054	0,087	1,000	1,613
0,027	0,043	0,055	0,089		
0,028	0,045	0,056	0,090		

Manganum sulfuricum oxydulatum.

Protosulfate de manganèse. Sulphate of manganese.
Schwefelsaures Manganoxydul.
$MnO,SO^3 = 75,6$.

Hic sulfas ad Manganum carbonicum efficiendum inservit et n aqua solutus adhibetur.

Manganum sulfuricum liquidum.

$MnO,SO^3 + HO + 74,6\,Aq = 756$.

Rp. Mangani hyperoxydati, digestione in Acido muriatico atque Acido nitrico depurati et siccati (cf. Manganum chloratum liquidum) *P.* 40.

In cucurbitam vitream immissis affunde

Acidi sulfurici puri concentrat. *P.* 44,

atea dilutas cum

Aquae destillatae *P.* 5.

Tum coque et digere per horas duas interdum agitando. Massae refrigeratae affunde

Aquae destillatae *P.* 150.

Tum digere per aliquot horas, saepius agita et filtra.

Liquor limpidus inspissetur et calore 150 ad 200° Cels. ther. ad siccum redigatur.

Massae residuae *P.* 10

solve in

Aquae destillatae *P.* 89 vel quantitate sufficiente,

ut pondus specificum liquoris sit 1,103 ad 1,104. Liquorem serva in lagenis vitreis bene obturatis, plane repletis, loco radiis solis pervio.

Partes 100 liquoris contineant partes 10 Mangani sulfurici anhydri.

Marmor album.

Marbre. Marble. Marmor.

Marmor e Calcaria et Acido carbonico constat. Ad effectionem gasis Acidi carbonici Marmor album pulveratum, aquae fervidae pari pondere commixtum, adhibetur.

Partes 100 Marmoris ad extricationem Acidi carbonici requirunt partes 100—105 Acidi sulfurici concentrati Anglici,*) pond. spec. 1,830—1,840, vel partes 300 Acidi hydrochlorici pond. spec. 1,120, vel partes 280 Acidi hydrochlorici pond. spec. 1,130.

Partes 100 Marmoris praebent circiter partes 40 Acidi carbonici.

Materia organica.

Substantiae vegetabiles et animales.

Substantias varias, ab regno animali et vegetabili proficiscentes, aquae minerales saepe continent. Substantiae (plerumque extractivae designatae) e numero vegetabilium et eremacausi (putredine lenta) productae sunt: Acidum crenicum *(Quellsäure, Acide crénique)*, Acidum apocrenicum *(Quellsatzsäure, Acide apocrénique)*, Acidum huminicum *(Huminsäure, Acide humique)*, Acidum ulminicum *(Ulminsäure, Acide ulmique)*, Acidum geïnicum *(Geïnsäure, Acide géique)*.

Aquae, quae has substantias continent plerumque plus minusve tinctae sunt. Eaedem aquae alcalia continent, quae cum illis Acidis salia in aqua facile solubilia praebent.

Etiam Acidum aceticum, butyricum, propionicum, succinicum et formicicum in aquis mineralibus reperiuntur.

Substantiae animales in aquis repertae continent Nitrogenium, atque subinde aquae odorem jusculi e carne parati addunt. Ad has pertinet Baregina (*Barégine*, ab Longchampio sic dicta), quae sedimenta saponacea instar pultis papyreae praebet. Oritur sive ex infusoriis sive ex algis et confervis, quae aquae adhaerent. Conferva sulfuraria (*Sulfuraire* ab Fontano sic dicta) in aquis sulfuratis saepe invenitur et causa Bareginae in aquis fontium Pyrenaeorum montium praecipua esse videtur. Glaerina (*Glairine* ab Anglada sic dicta) est substantia similis, vegeto-animalis, gelatinosa.

---

*) Acidum sulfuricum pari pondere Aquae diluatur.

Exstant etiam in aquis **Oscillatoria** (animalia), quae Jodum continent.

Multae aquae ferratae animalia infusoria continent, ex quibus **Galionella ferruginea** (fortasse alga?) praecipue commemoranda est. Haec ochram sedimentatam maxima ex parte constituit.

Denique mentionem Acidi, *Kanizsäure* nominati, facio. Id continet Nitrogenium et in fonte Kanicico apud Patrodunum (Kanizerbrunnen bei Partenkirchen) inventum est.

Substantiae **bituminosae, resinosae, Petroleum** etc. saepe in aquis reperiuntur.

Omnes hae substantiae e numero vegetabilium et animalium aquis mineralibus artefactis non admixtae sunt. Partim natura multarum harum substantiarum chemico ignota est, itaque fieri non potest, ut eas efficiat et exhibeat; partim ars therapeutica iis non multum tribuere videtur. Attamen substantias organicas, quae arte effici possunt, aquis admiscere necessarium putamus. Loco Bareginae et Glaerinae in aquis ad balnea saepe gluten fabrile sumitur.

Natrium bromatum.

Bromure de sodium. Bromide of sodium. Bromnatrium.

$NaBr = 103$.

Sal bene siccatum vel in aqua solutum adhibetur.

Natrium bromatum siccum.

℞p. Natrii bromati crystallisati q. v.

Pulveratum et in patinam porcellaneam immissum calore balnei arenae inter agitationem perfecte exsiccetur et in lagenis bene obturatis servetur.

Natrium bromatum liquidum.

$NaBr + 103 Aq = 1030$.

℞p. Natrii bromati sicci *P.* 1.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 9.

Serva. Pond. spec. liquoris sit 1,091—1,093.

Partes 100 liquoris continent *P.* 10 Natrii bromati sicci.

Natrium chloratum.

Chlorure de sodium. Chloride of sodium. Chlornatrium.

$NaCl = 58,5$.

Hoc chloruretum bene siccatum vel in aqua solutum aquae admiscetur.

Sal depuratum et siccatum tantum adhibeatur. Cf. volumen primum Manualis pharmaceutici Hageri.

Natrium chloratum liquidum.

$NaCl + 58,5 Aq = 585$.

℞p. Natrii chlorati siccati *P.* 1.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 9.

Serva. Liquor sit ponderis specif. 1,073—,1074.

Natrium fluoratum.

Fluorure de sodium. Fluoride of sodium. Fluornatrium.

$NaFl=42$.

Hoc fluoruretum vel subtilissime pulveratum, vel in aqua solutum aquae minerali admiscetur. Partes 100 aquae solvunt 4 ad 5 partes Natrii fluorati.

Natrium fluoratum.

$NaFl=42$.

℞p. Acidi sulfurici rectificati *P.* 10.

Immitte in vas e plumbo confectum, cujus operculo alembiciformi tubus deducterius e platino confectus infixus est. Acido sulfurico inter agitationem ope bacilli plumbei admisce

Calcii fluorati (fluoris spathosi) pulverati, ab terra silicea et metallis sulfuratis plane liberi, *P.* 4.

Operculo apposito et juncturis ope luti, e farina secalina, semine Lini pulverato et aqua parati, clausis, evolutio gasis Acidi hydrofluorici medico calore balnei arenae efficiatur. Gas conducatur in vas platineum, bene refrigerandum,

Aquae destillatae circiter *P.* 20

continens, ea ratione, ut pars exterior tubi deducterii ad 2 lineas aquae immersa sit. Dum aqua gas evolutum absorbet, haec ope bacilli platinei interdum leniter agitetur.

Acido hydrofluorico aquoso in excipulo, evolutione gasis finita, instilla paulatim

Liquoris Natri caustici,

quantum requiritur, ut Natri paululum praevaleat. Mixturam tum ad volumen dimidium evaporatam per aliquot dies sepone, ut Natrium fluoratum sedimentet. Liquor defusus denuo ad volumen dimidium evaporet et seponatur. Lixivium ultimum rejicitur. Sal crystallinum collectum in vase platineo calore medico siccetur, tum ad pulverem redactum bene asservetur.

Nota. Cave ne gas hydrofluoricum spirando hauries. Parationem Acidi hydrofluorici et Natrii fluorati sub divo ut efficias, tibi acerrime suadeo.

Natrium fluoratum liquidum.

$NaFl+462\,Aq=4200$.

℞p. Natri fluorati pulverati *P.* 1.

Affunde

Aquae destillatae tepidae *P.* 99.

Sepone per aliquot dies et saepius agita, tum serva.

Partes 100 liquoris continent partem unam Natrii fluorati.

Natrium jodatum.

Jodure de sodium. Jodide of sodium. Jodnatrium.

$NaJ=150$.

Sal perfecte exsiccatum aquae admiscetur.

℞p. Natrii jodati crystallisati ($NaJ+4HO$) q. v.

Ad pulverem contritum et in patinam porcellaneam immissum calore balnei arenae inter perpetuam agitationem perfecte exsiccetur. Serva in lagenis bene obturatis.

Natrium sulfuratum.

Sulfure de sodium. Sulphide of sodium. Schwefelnatrium.

$NaS=39$.

Hoc sulfuretum plerumque solutum, atque crystallisatum, aquae admiscetur.

Pars una Natrii sulfurati fere aequalis est partibus tribus Natrii sulfurati crystallisati. Plerumque Natrium sulfuratum solutum adhibeatur.

Natrium sulfuratum crystallisatum.

$NaS + 9HO = 120$.

Rp. Liquoris Natri caustici recens parati, pond. specifici 1,333—1,340, *P.* 10.

In liquorem, in lagenam ingestum, gas hydrosulfuratum l. a. tamdiu introducatur, donec nil amplius absorbeatur. Tum liquori admisce

Liquoris Natri caustici, pond. spec. ejusdem *P.* 9.

Miscelam ingestam in lagenam optime obturandam loco frigido per aliquot dies sepone. Crystalla exorta in cribro porcellaneo collige et premendo inter chartam bibulam ab humore separata in lagenulas parvas siccas celeriter ingere, quas optime obturatas loco umbroso asserves. E lixivio, a crystallis defuso, evaporando in loco aëre vacuo crystalla nonnulla efficiuntur.

Natrium sulfuratum liquidum.

$NaS + 39 Aq = 390$.

Rp. Liquoris Natri caustici recentis, pond. spec. 1,139, *P.* 100.

In lagenam ingestis l. a. gas hydrosulfuratum tamdiu ingeratur, donec nil amplius absorbeatur. Tum liquori admisce

Liquoris Natri caustici recentis, pond. spec. ejusdem, *P.* 100,

Aquae destillatae, antea coquendo ab aëre plane liberatae,

quantitatem sufficientem, ut pondus liquoris totius exaequet

Partes 252.

Serva liquorem in lagenis vitreis, optime obturatis, plane repletis, resina elastica obtegendis, loco frigido.

100 partes liquoris contineant 10 partes Natrii sulfurati anhydri.

Natrum.

Natrum anhydrum. *Soude. Soda.* Natron.

$NaO = 31$.

Hoc oxydum Natrii aut in aqua solutum, aut loco ejusdem monocarbonas Natri aquis mineralibus parandis admiscetur. Posterior ratio peragitur, si aqua mineralis simul Acidum carbonicum liberum vel carbonates continet. Conf. tabulam in pag. 230.

Natrum liquidum.

$NaO + 31 Aq = 310$.

Rp. Natri caustici sicci *P.* 4.

Solve agitando in

Aquae destillatae *P.* 26.

vel quantum requiritur, ut liquor sit ponderis specifici $= 1,139 - 1,140$.

Partes 100 liquoris contineant partes 10 Natri anhydri.

Quantitates aequivalentes Natri anhydri et Carbonatis natrici refert tabula haec:

NaO =31	Natr. carb. NaO,CO^2=53	NaO =31	Natr. carb. NaO,CO^2=53	NaO =31	Natr. carb. NaO,CO^2=53	NaO =31	Natr. carb. NaO,CO^2=53	NaO =31	Natr. carb. NaO,CO^2=53
0,001	0,0017	0,026	0,044	0,051	0,087	0,076	0,130	0,200	0,341
0,002	0,0034	0,027	0,046	0,052	0,089	0,077	0,131	0,300	0,513
0,003	0,0051	0,028	0,048	0,053	0,090	0,078	0,133	0,400	0,684
0,004	0,0068	0,029	0,049	0,054	0,092	0,079	0,135	0,500	0,854
0,005	0,0085	0,030	0,051	0,055	0,094	0,080	0,137	0,600	1,025
0,006	0,010	0,031	0,053	0,056	0,096	0,081	0,138	0,700	1,196
0,007	0,012	0,032	0,054	0,057	0,097	0,082	0,140	0,800	1,366
0,008	0,013	0,033	0,056	0,058	0,099	0,083	0,142	0,900	1,537
0,009	0,015	0,034	0,058	0,059	0,101	0,084	0,143	1,000	1,71
0,010	0,017	0,035	0,060	0,060	0,102	0,085	0,145	2,000	3,41
0,011	0,018	0,036	0,061	0,061	0,104	0,086	0,147	3,000	5,51
0,012	0,020	0,037	0,063	0,062	0,106	0,087	0,148	4,000	6,84
0,013	0,022	0,038	0,065	0,063	0,107	0,088	0,150	5,000	8,55
0,014	0,024	0,039	0,066	0,064	0,109	0,089	0,152	6,000	10,26
0,015	0,025	0,040	0,068	0,065	0,111	0,090	0,154	7,000	11,97
0,016	0,027	0,041	0,070	0,066	0,112	0,091	0,155	8,000	13,68
0,017	0,029	0,042	0,072	0,067	0,114	0,092	0,157	9,000	15,39
0,018	0,030	0,043	0,073	0,068	0,116	0,093	0,159	10,00	17,10
0,019	0,033	0,044	0,075	0,069	0,118	0,094	0,160	11,00	18,81
0,020	0,034	0,045	0,077	0,070	0,119	0,095	0,162	12,00	20,52
0,021	0,036	0,046	0,078	0,071	0,121	0,096	0,164	13,00	22,23
0,022	0,037	0,047	0,080	0,072	0,123	0,097	0,165	14,00	23,95
0,023	0,039	0,048	0,082	0,073	0,125	0,098	0,167	15,00	25,64
0,024	0,041	0,049	0,084	0,074	0,126	0,099	0,169	16,00	27,35
0,025	0,042	0,050	0,085	0,075	0,128	0,100	0,171	17,00	29,07

Natrum arsenicicum.

Arséniate de soude. Arseniate of soda.

$3NaO,AsO^5$=208.

Hoc sal in aqua solutum adhibetur. Minimae quantitates hujus arseniatis in aquis mineralibus interdum adsunt. Ferro arsenicico efficiendo etiam inservit.

Natrum arsenicicum liquidum.

$3NaO,AsO^5+2288Aq$=20800.

Rp. Acidi arsenicici calore modico siccati *P.* 23,
Natri carbonici sicci (ab aqua perfecte liberati) *P.* 32,
Aquae destillatae *P.* 3000.

In lagenam ampliorem immissae digerantur, donec Acidum solutum fuerit. Tum adde

Aquae destillatae

eam quantitatem, ut pondus totius liquoris exaequet

Partes 4160.

Partes 100 liquoris continent partem unam Natri arsenicici anhydri.

Natrum bicarbonicum.

Bicarbonate de soude. Bicarbonate of soda. Doppeltkohlensaures Natron.

$NaO,HO,2CO^2=84$.

Hic carbonas, qui purissimus sit, nisi siccatus aquae non admiscetur. Plerumque pro hoc sale, aquis Acido carbonico complendis admiscendo, monocarbonas solutus (conf. Natrum carbonicum liquidum) substituitur.

Quantitates aequivalentes bicarbonatis et monocarbonatis refert Tabula I.

Natrum bicarbonicum siccum.

$NaO,HO,2CO^2=84$.

Rp. Natri bicarbonici puri venalis q. v.

In pulverem redactum et inter strages chartae bibulae collocatum loco tepido, temperaturae 30° C., exsiccetur et in lagenis bene obturatis servetur.

Natrum boricum s. boracicum (neutrale).

Borate de soude. Borate of soda. Borsaures Natron.

$NaO,BO^3=65,9$.

Hoc sal boracicum, quod Boracem esse ne putes, vel in aqua solutum, vel siccum aquae admiscetur.

Natrum boracicum siccum.

$NaO,BO^3=65,9$.

Rp. Boracis usti *P.* 100,
Natri carbonici sicci *P.* 52.

Optime mixtae et in catinum ferreum immissae calore fortiore per horae quadrantem excandescant. Refrigeratam et pulveratam massam salinam in lagenis obturatis serva.

Natrum boracicum liquidum.

$NaO,BoO^3+724,9\,Aq=6590$.

Rp. Boracis (prismat.) cryst. venalis *P.* 20,
Natri carbonici crystall. *P.* 15.

Solve leni calore in
Aquae destillatae *P.* 103,
vel quantum requiritur, ut pondus totius liquoris exaequet
Partes 1380.

Partes 100 liquoris et pars una Natri boracici neutralis anhydri aequivalent.

Natrum carbonicum.

Carbonate de soude. Carbonate of soda. Kohlensaures Natron.

$NaO,CO^2=53$.

Hic carbonas vel crystallisatus, vel ab aqua exsiccando plane liberatus, vel in aqua solutus adhibetur.

Tabula X comparat quantitates aequivalentes salis anhydri cum iisdem salis crystallisati $=NaO,CO^2+10HO$.

Natrum carbonicum siccum.

$NaO,CO^2=53$.

℞p. Natri bicarbonici puri q. v.

Contritum et in patinam ferream bene mundatam vel patinam porcellaneam operculo obtectam ingestum calore circiter 300° C. incalescat. Sal refrigeratum in lagenis vitreis obturatis asservetur.

Natrum carbonicum liquidum.

$NaO,CO^2+53Aq=530$.

℞p. Natri carbonici sicci *P.* 1.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 10 vel q. s.

Partes 100 continent partes 10 Natri carbonici anhydri. Pond. spec. 1,105.

℞p. Natri carbonici puri crystallisati officinalis *P.* 7.

Solve in

Aquae destillatae *P.* $18^4/_5$—19,

vel ea quantitate, ut liquor filtratus sit ponderis specifici =1,105.

Partes 100 liquoris contineant partes 10 Natri carbonici anhydri.

Nota. Ad parandas majores quantitates aquarum mineralium carbonatem crystallisatum adhibere licet, si antea eum, tum Natrum carbonicum anhydrum, tum aquam crystallinam continere exploratum est; melius autem agis, si adhibes solutionem ponderis specifici 1,105, quae 10% Natri carbonici anhydri continet.

Natrum crenicum.

Crenas (Krenas) natricus. *Crénate de soude.* *Krenate of soda.*
Quellsaures Natron.

$NaO,C^{24}H^{12}O^{16}=315$.

De hoc quae quis forte scire desideret, ea ex iis, quae de materia organica (cf. pag. 226) diximus, satis apparent. Ceterum quum chemici rationem crenatum parandorum nondum satis exploratam habeant, ii aquis mineralibus non admiscentur.

Quod attinet ad Natrum salis crenici in aquis mineralibus parandis, huic Natrum carbonicum substituere solent. Pars una Natri carbonici sicci respondet partibus sex (6) Natri crenici.

Natrum formicicum.

Formiate de soude. *Formiate of soda.* Ameisensaures Natron.

$NaO,\overline{F}=68$.

Sal siccum aut solutum aquae admiscetur.

Natrum formicicum siccum.

$NaO,\overline{F}=68$.

℞p. Natri carbonici liquidi q. s.

Sensim admisce inter agitationem

Acidi formicici

quantitatem sufficientem, ut Natrum plane neutraliseiur. Liquorem tum calore balnei vaporis ad siccitatem redige et sal siccum in lagenulis bene obturatis asserva.

Natrum formicicum liquidum.

$NaO,\overline{F}+68 Aq=680$.

℞p. Natri formicici sicci *P.* 1.

Solve in

Aquae destillatae *P.* 9.

Liquor in lagenulis obturatis asservetur.
Partes 100 contineant partes 10 Natri formicici sicci.

Natrum hyposulfurosum.

Natrum dithionosum. *Hyposulfite de soude. Hyposulphite of soda.* Unterschwefligsaures Natron.

$NaO,S^2O^2=79$.

Hoc sal semper crystallisatum, $=NaO,S^2O^2+5HO=124$, aquae admiscetur.

Quantitates aequivalentes salis anhydri et salis crystallisati refert haec tabula:

NaO,S^2O^2	$NaO,S^2O^2 +5HO$	NaO,S^2O^2	$NaO,S^2O^2 +5HO$	NaO,S^2O^2	$NaO,S^2O^2 +5HO$
0,001	0,0015	0,010	0,0157	0,100	0,157
0,002	0,0031	0,020	0,0313	0,200	0,313
0,003	0,0047	0,030	0,0470	0,300	0,470
0,004	0,0062	0,040	0,0627	0,400	0,627
0,005	0,0078	0,050	0,0784	0,500	0,784
0,006	0,0094	0,060	0,0941	0,600	0,941
0,007	0,0110	0,070	0,1098	0,700	1,098
0,008	0,0125	0,080	0,1255	0,800	1,255
0,009	0,0141	0,090	0,1412	0,900	1,412
0,010	0,0157	0,100	0,1569	1,000	1,569

Nota. Sal in aqua solutum post aliquod tempus Sulfur demittit.

Natrum nitricum.

Nitrate de soude. Nitrate of soda. Salpetersaures Natron.

$NaO,NO^5=85$.

Hoc sal bene siccatus aquae admiscetur.

Natrum phosphoricum.

Natrum phosphoricum basicum. *Phosphate basique de soude. Basic phosphate of soda.* Phosphorsaures Natron (basisches).

$3NaO+PO^5=164{,}5$.

Hic phosphas, qui ad effectionem aliorum phosphatum inservit, in aqua solutus aquae minerali admiscetur. Praeceptum ad solutionem aequivalentem est hoc:

Natrum phosphoricum liquidum.

$3NaO,PO^5+164{,}5 Aq=1645$.

℞p. Natri phosphorici crystall. officinalis
($=2NaO,HO,PO^5+24HO$) *P.* 61,

Natri carbonici sicci *P.* 9,

Solvantur leni calore in

Aquae destillatae fervidae *P.* 210

vel quantum sufficit, ut pondus liquoris aequet

Partes 280

et liquoris pond. specif. sit calore 30°C.=1,114—1,117. Liquor calidus filtretur.

Partes 100 liquoris aequivalent 10 part. Natri phosphorici basici sicci.

Nota. Hic liquor jam calore 15°C. crystalla demittit, quam ob rem liquorem, antequam adhibeatur, usque ad 30—40°C. inter lenem agitationem calefac.

Natrum propionicum.

Propionate de soude. Propionate of soda. Propionsaures Natron.

$NaO,\overline{Pr}=96$.

Hoc sal, cujus tantum minimae quantitates in aquis mineralibus reperiuntur, aquae minerali arte factae non admiscetur.

Quod attinet ad Natrum salis, huic Natrum carbonicum, quod aquae admiscetur, substituatur. Pars una Natri propionici respondet partibus 1 ½ Natri carbonici crystallisati ($=NaO,CO^2+10HO=143$).

Natrum pyrophosphoricum crystallisatum.

Pyrophosphate de soude. Pyrophosphate of soda.

Pyrophosphorsaures Natron.

$2NaO,bPO^5+10HO=223,5$.

Hic pyrophosphas parationi solutionum aquis mineralibus similium et salia ferrica continentium inservit. Paratio salis haec est:

℞p. Natri phosphorici officinalis s. neutralis
($2NaO,HO,cPO^5+24HO$) q. v.

Contusum primum inter strages chartae bibulae loco tepido per aliquot dies, dein calore hypocausti siccando ab aqua crystallina liberetur. Massa in crucibulum porcellaneum vel ferreum bene mundatum ingesta primum modico calore, deinde fortiter uratur, donec omnis aqua, quam sal continet, evanuerit et portiuncula exempta in Aqua destillata soluta Argento nitrico soluto addito praebeat praecipitatum album. Tum massa refrigerata in Aqua destillata solvatur et lege artis in crystalla redigatur.

Natrum silicicum.

Silicate de soude. Silicate of soda. Kieselsaures Natron.

$3NaO,2SiO^3=183$.

Hic silicias ad Acidum silicicum efficiendum inservit. Vel in aqua solutus, vel pulveratus et siccus adhibetur. Cf. Acidum silicicum, pag. 188.

Hoc Natrum silicicum aequali modo uti Kali silicicum constitutionis respondentis (pag. 214) paretur e

Natri carbonici sicci *P.* 40 et,
Terrae siliciae mundatae *P.* 23.

Natrum silicicum liquidum.

$3NaO,2SiO^3+185,4Aq.=1830$.

℞p. Natri silicici subtilissime pulverati sicci *P.* 1,
Aquae destillatae *P.* 5.

In lagenam immissas digere per diem unum et saepius agita. Tum admisce

Aquae destillatae *P.* 4,

vel quantum sufficit, ut pondus totius liquoris aequet

Partes 10.

Serva liquorem filtratum in lagena epistomio suberino bene clausa. Pond. spec. sit =1,105—1,107.

Natrum sulfuricum.

Sulfate de soude. Sulphate of soda.

$NaO,SO^3=71$.

Hic sulfas (purus) vel bene exsiccatus vel in aqua solutus adhibetur.

Natrum sulfuricum siccum.

$NaO,SO^3=71$.

℞p. Natri sulfurici depurati crystallisat. q. v.

Crasse pulveratum inter strages chartae bibulae passum primum per septimanam loco aëri pervio, dein loco tepido per aliquot dies seponatur. Tum pulvis albus residuus calore balnei vaporis vel arenae perfecte exsiccetur. Serva in lagenis obturatis.

Natrum sulfuricum liquidum.

$NaO,SO^3+71\,Aq=710$.

℞p. Natri sulfurici perfecte exsiccati *P.* 1.

Solve agitando in

Aquae destillatae *P.* 9.

Serva liquorem filtratum loco temperaturae mediae. Pond. spec. =1,092—1,093.
Partes 100 liquoris continent partes 10 Natri sulfurici ab aqua liberi.

℞p. Natri sulfurici cryst. officinalis (NaO,SO^3+10HO) *P.* 17.

Solve macerando et agitando in

Aquae destillatae *P.* 58

vel quantum sufficit, ut pondus totius liquoris exaequet

Partes 75

vel pondus specificum liquoris sit =1,092—1,093.

Serva liquorem filtratum loco temperaturae mediae.

Partes 100 liquoris contineant partes 10 Natri sulfurici ab aqua liberi.

Nota. Ad parandas majores quantitates aquarum mineralium sulfatem crystallisatum, formulae $NaO,SO^3+10HO=161$, adhibere licet, si ejus bonitas tum Natri sulfurici anhydri, tum aquae crystallinae antea investigata est. Semper bene agis, solutionem salis crystallisati ponderis specifici 1,092—1,093, quae 10% sal ab aqua liberum continet, adhibens.

Nitrogenium.

Azote. Nitrogen. Stickstoff.

$N=14$.

Huic gasi (substantiae gasiformi), multas aquas minerales naturales comitanti, quod reliquum aëris oxygenio privati esse videtur, pretium physiologicum et therapeuticum non tribuitur; quam ob rem illud gas aquis mineralibus arte factis non admiscetur. Cf. Oxygenium.

Oxygenium.

Oxygène. Oxygen. Sauerstoff.

O=8.

Hoc gas (substantia gasiformis), quod aquas multas minerales comitatur, plerumque pars aëris absorpti esse videtur, idemque aër aquae adhaerens saepe praebet majorem Oxygenii quantitatem, quam aër atmosphaericus. Interdum aquae in suis viis subterraneis oxygenium substantiis oxygenii indigis cedunt, quam ob rem aquae prorumpentis aër ad oxygenii egestatem redactus est.

Cum medici minimis quantitatibus Oxygenii, quae aquis adhaerent, vim physiologicam et therapeuticam non tribuant, Oxygenium in paratione aquarum mineralium negligitur.

Strontiana bicarbonica.

Bicarbonate de strontiane. Bicarbonate of strontian.

Doppeltkohlensaure Strontianerde.

$SrO,2CO^2$=95,8.

Hic bicarbonas praesto non est. Loco ejus monocarbonas (SrO,CO^2 =73,8) aquae admiscetur. Quantitates aequivalentes hujus bicarbonatis cum iisdem monocarbonatis comparatas refert Tabula II.

Strontiana carbonica.

Carbonate de strontiane. Carbonate of strontian.

Kohlensaure Strontianerde.

SrO,CO^2=73,8.

Hic carbonas aut bene siccatus aquae*) admiscetur, aut ad aquas Acidi carbonici egenas decompositione mutua Strontii chlorati et Natri carbonici vel bicarbonici efficitur. Haec ratio effectionis semper praeferenda est. Quantitates salium, quae requiruntur, refert tabula II.

Strontiana carbonica sicca.

SrO,CO^2=73,8.

℞p. Strontianae nitricae *P.* 10
(vel Strontii chlorati crystall. *P.* 13).
Solve in
Aquae destillatae *P.* 100.
Liquori filtrato inter agitationem tamdiu instilla miscelam filtratam, paratam ex
Ammoni carbonici *P.* 6,
Liquoris Ammoni caustici *P.* 7,
Aquae destillatae *P.* 100,
quamdiu inde praecipitatum efficitur vel donec Ammonum praevaleat. Praecipitatum filtrando separatum, tum optime elotum calore balnei vaporis perfecte exsiccetur et in lagenis vitreis obturatis asservetur.

---

*) 18,000 partes aquae purae partem unam Strontianae carbonicae solvunt.

Strontiana sulfurica.

Sulfate de strontiane. Sulphate of strontian.
Schwefelsaure Strontianerde.
$SrO,SO^3=91,8$.

Hic sulfas siccatus et contritus aquae admiscetur. Pars una ejusdem sulfatis in aquae purae partibus 7000 solvitur.

Strontiana sulfurica sicca.

$SrO,SO^3=91,8$.

℞p. Strontianae nitricae *P.* 10
(vel Strontii chlorati cryst. *P.* 13).
Solve in
Aquae destillatae *P.* 100.
Liquori filtrato inter agitationem instilla
Natri sulfurici crystallisati *P.* 18,
solutas in
Aquae destillatae *P.* 100,
tum filtratas. Praecipitatum inde effectum bene elotum calore balnei aquae plane exsiccetur et in lagenis obturatis servetur.

Strontium chloratum.

Chlorure de strontium. Chloride of strontium. Chlorstrontium.
$SrCl=79,3$.

Hoc chloruretum ad effectionem Strontianae carbonicae inservit et in aqua solutum adhibetur.

Strontium chloratum liquidum.

$SrCl+79,3Aq=793$.

℞p. Strontii chlorati crystallisati q. v.
In patinam porcellaneam ingestum inter agitationem calore balnei arenae usque ad perfectam siccitatem redigatur.
Hujus salis exsiccati *P.* 1
solve in
Aquae destillatae *P.* 9.
Tum filtra. Sit ponderis specifici =1,093—1,094
Partes 100 liquoris continent 10 partes Strontii chlorati sicci.

℞p. Strontii chlorati crystallisati *P.* 20.
Solve in
Aquae destillatae *P.* 98—99,
vel ea quantitate, ut pondus specificum liquoris exaequet 1,093—1,094. Filtra et serva.
Partes 100 contineant partes 10 Strontii chlorati ab aqua liberi.

Supplementum

apparatus substantiarum chemicarum ad parandas Aquas minerales.

Recentiore tempore quantitates exiguae salium **Caesii, Rubidii** et **Thallii** in nonnullis analysibus aquarum mineralium notatae reperiuntur. Vestigia in paratione aquarum negligenda sunt. Omnia haec salia, si adhibentur, bene siccata aquae admisceantur. Carbonates, Sulfates et Chlorureta illorum metallorum in promptu habeas. Salia thallica sunt venenosa.

Calcaria crenica.

Hic crenas artè non componitur. Loco ejusdem quantitas aequivalens Calcariae carbonicae aquae admiscetur.

Partes 6 Calcariae crenicae fere respondent parti 1 Calcariae carbonicae.

Tabulae

stoechiometricae

ad aquas minerales componendas.

Usus harum tabularum.

Omnes hae tabulae, excepta secunda, octava, undecima et duodecima, quas hic ad parandas aquas minerales composui, inter se conveniunt. Ad tabulas, quoniam omnes locos decimales enumerare longum videbatur, Additamenta adjunxi, quorum ope loci decimales, qui in tabula principali desiderantur, facillime addendo computari possunt.

Tabulae cujusque numeri in eodem versiculo juxta positi semper habent idem pretium stoechiometricum, vel indicant quantitates aequivalentes substantiarum, quarum nomina in capite tabularum addita sunt. Velut tabula I, numeri versiculi decimi 0,10 0,069 0,087 0,074 0,084 0,053 0,071 0,058 0,042 0,060 0,047 0,050 0,068 0,055 inter se rationem habent; et 0,10 (partes) Kali bicarbonici vel 0,069 Kali carbonici, vel 0,084 Natri bicarbonici vel 0,053 Natri carbonici commixtae cum 0,060 Magnesiae sulfuricae praebent 0,042 Magnesiae carbonicae et 0,087 Kali sulfurici vel 0,071 Natri sulfurici.

Partes 0,060 Magnesiae sulfuricae commixtae cum 0,055 Calcii chlorati praebent 0,068 Calcariae sulfuricae et 0,047 Magnesii chlorati.

Salia liquida (solutiones salium), atque Acida diluta, in apparatum antecedentem substantiarum chemicarum etc. inducta, semper idem valent ac decuplex quantitas salis vel Acidi anhydri seu sicci, quo modo omnis computatio superflua redditur. Velut partes 0,055 Calcii chlorati et partes 0,55 Calcii chlorati liquidi aequivalent. Velut 0,186 partes Magnesiae sulfuricae siccae et 1,86 partes Magnesiae sulfuricae liquidae aequivalent. — 0,338 partes Kali carbonici et 3,38 partes Kali carbonici liquidi aequivalent. Acidum arsenicicum liquidum, Natrium fluoratum liquidum, Natrum arsenicicum liquidum, Natrum boricum liquidum, et Acidum silicicum excipienda sunt.

Si ponimus aquam mineralem Selteranam (Selterser Wasser) parandam esse, hoc observabis:

Aquae Selteranae partes 7680 (7680 Gran. = 16 Unc. = 1 lib.) continent secundum analysin Kastneri:

Subst.	*a.*	Natri carbonici	6,157
—	*b.*	Calcariae carbonicae	1,857
—	*c.*	Magnesiae carbonicae . . .	1,688
—	*d.*	Ferri carbonici	0,078
—	*e.*	Natri sulfurici	0,261
—	*f.*	Natri phosphorici	0,277
—	*g.*	Acidi silicici	0,250
—	*h.*	Natrii chlorati	17,228
—	*i.*	Kalii chlorati	0,289
—	*k.*	Acidi carbonici digit.. cub. 30.	

Substantias *a, b, e, f, h, i* in promptu habes, substantiae autem *c, d, g* decompositione variorum salium efficiendae sunt. Substantiae *k* volumen quadruplum aquae circiter sumitur.

Subst. c. Ad efficiendas part. 1,688 (=0,688 + 1,000) Magnesiae carbonicae requiritur *(confer tabulam I et additamentum tabulae ejusdem)* partes 0,779+1,181 =	1,910 Magnesii chlorati
et partes 0,869+1,262. . . . . . . =	2,131 Natri carbonici sicci,
quae edunt partes 0,959+1,393=2,352 Natrii chlorati. Haec quantitas Natrii chlorati quantitati ejusdem salis supra (in analysi) notatae subtrahenda est: 17,228—2,352 =	14,876 Natrii chlorati.
Subst. d. Ad efficiendas partes 0,078 (=0,075+0,003) Ferri carbonici requiruntur *(confer tab. III et additamentum ejusdem tabulae)* partes 0,180+0,007 . =	0,187 Ferri sulfurici cryst. et
partes 0,068+0,0025 . . . . =	0,070 Natri carbonici, quae
edunt partes 0,092+0,003=0,095 Natri sulfurici sicci. Haec quantitas Natri sulfurici sicci quantitati ejusdem salis supra notatae subtrahenda est: 0,261—0,095 . . . =	0,166 Natri sulfurici.
Subst. g. Ad efficiendas partes 0,250 (=0,249+0,001) Acidi silicici requiruntur *(confer tab. VII et additamentum ejusdem tabulae)* partes 0,506+0,002 . . =	0,508 Natri silicici, quae
praebent, cum decompositio Acido carbonico efficitur, partes 0,439+0,0017=0,441 Natri carbonici, quae quantitati Natri carbonici supra (in analysi) notatae subtrahendae sunt: 6,157—0,441 . . . . =	5,716 Natri carbonici sicci.

Ad aquam Selteranam efficiendam requiruntur.

		libr. 1 (16 Unc.)	libr. 10 (160 Unc.)
a. Natri carbonici	2,131		
	0,070		
	5,716		
Summa	7,917	7,917 Grana	79,17 Grana
b. Calcariae carbonicae		1,857 „	18,57 „
c. Magnesii chlorat.		1,910 „	19,1 „
d. Ferri sulfurici cryst.		0,187 „	1,87 „
e. Natri sulfurici		0,166 „	1,66 „
f. Natri phosphorici		0,277 „	2,77 „
g. Natri silicici		0,508 „	5,08 „
h. Natrii chlorati		14,876 „	148,76 „
i. Kalii chlorati		0,289 „	2,89 „
k. Acidi carbonici		50,000 „	500,00 „
Aquae purae		7602,013 „	76020,13 „
Summa		7680,000 Gran.	76800,0 Gran.

Hae substantiae, una post alteram, primum aqua tum salia neutralia, dein Natrum carbonicum et Calcaria carbonica in mistarium (vas ad compositionem aquae) immittantur et, mistario gase Acidi carbonici completo, *) addantur Ferrum sulfuricum et Natrum silici-

*) vel aquae ope Acidi carbonici imprimentis (4—4½ atmosph.) ab aëre atmosphaerico liberatae.

cum. Quo facto saturatio aquae Acido carbonico vel impressio Acidi hujus gravitate atmosphaerarum quatuor l. a. perficiatur. De quantitate Acidi carbonici imprimenda eo loco, quo de Acido carbonico agitur (pag. 184) dictum est, semper duplicem ad quadruplicem quantitatem, quam aqua mineralis continet, admiscendam esse.

Si salia liquida vel in aqua soluta ad parandam aquam Selteranam adhibes, haec ratio efficitur:

		16 Unc. vel *1 libr.*		*160 Unc.* vel *10 libr.*
a.	Natri carbonici liquidi	79,17 Gran.	.	791,7 Gran.
b.	Calcariae carbonicae	1,857 "	.	18,57 "
c.	Magnesii chlorat. liquid.	19,1 "	.	191,0
d.	Ferr. sulfurici crystall.	0,187 "	.	1,87
e.	Natri sulfuric. liquidi	1,66 "	.	16,6
f.	Natr. phosph. liquid.	2,77 "	.	27,7
g.	Natr. silicic. liquid.	5,08 "	.	50,8
h.	Natrii chlorati liquid.	148,76 "	.	1487,6
i.	Kalii chlorati	0,289 "	.	2,89
	Aquae et Acidi carbonici	q. s.		q. s.

Aquae Selteranae, quae ad potum recreantem inservit, Ferrum carbonicum et Acidum silicicum non admiscere solent. **Haec** aqua componitur e

	16 Unc.		*160 Unc.*
Natri carbonici cryst.	16,6 Gran.	—	166 Gran.
Calcariae carbonicae	1,85 "	—	18,5 "
Magnes. carbonicae cryst.	2,77 "	—	27,7 "
Natri sulfurici cryst.	0,59 "	—	5,9 "
Natri phosphorici liq.	2,77 "	—	27,7 "
Natrii chlorati	17,23 "	—	172,3 "
Kalii chlorati	0,29 "	—	2,9 "
Acid. carbonic. 4—5 voluminibus			
Aquae purae	q. s.		q. s.
Summa . . .	7680 Gran.	—	76800 Gran.

Vel e	*16 Unc.*		*160 Unc.*
Natri carbonici liquidi	102,53 Gran.	—	1025,3 Gran.
Calcii chlorati liquidi	20,6 "	—	206 "
Magnesii chlorat. liquidi	19,1 "	—	191 "
Natri sulfurici liquidi	2,61 "	—	26,1 "
Natri phosphorici liquidi	2,77 "	—	27,7 "
Natrii chlorati liquid.	127,18 "	—	1271,8 "
Kalii chlorati sicc.	0,29 "	—	2,9 "
Acid. carbonic. 4—5 voluminibus			
Aquae purae	q. s.		q. s.
Summa . . .	7680 Gran.	—	76800 Gran.

Ad parandam libram unam aquae **„Obersalzbrunnen“** (cf. Analysin chemicam aquarum etc. Salzbrunn) secundum analysin Fischeri requiruntur:

Subst.	*a.* Natri carbonici	8,81	Grana
—	*b.* Calcariae carbonicae . .	2,02	„
—	*c.* Magnesiae carbonicae . .	1,00	„
—	*d.* Ferri carbonici	0,07	„
—	*e.* Natri sulfurici	3,98	„
—	*f.* Natrii chlorati	1,12	„
—	*g.* Acidi silicici	0,24	„
—	*h.* Acidi carbonici $1\,^1/_2$ Volum.		

Substantias *a, b, e, f, h* in promptu habes (substantia *c* in statu crystallisato).

Subst. c. Magnesiae carbonicae granum 1,00 adaequat grana 1,643 Magnesiae carbonicae crystallisatae *(confer additamentum tabulam X supplens)* . . . . = 1,643 Magnes. carb. cryst.

Subst. d. Ad efficienda gran. 0,07 (=0,069+0,001) Ferri carbonici requiruntur *(confer tabulam III et additamentum ejusdem tabulae)* partes grani 0,166+0,0024=0,1684 Ferri sulfurici crystallisati . . = 0,168 Ferri sulfurici cryst. et 0,063+0,0008=0,0638 Natri carb. = 0,0638 Natri carbonici, quae praebent partes grani 0,085+0,0012=0,086 Natri sulfurici. Haec quantitas Natri sulfurici quantitati ejusdem salis in analysi notatae subtrahenda est: 3,98—0,086 . . . . = 3,894 Natri sulfurici.

Subst. g. **Ad efficiendas partes grani 0,24 requiruntur (conf. tab. VII) partes grani 0,488 Natri silicici, quae = 0,488 Natri silicici ope Acidi carbonici decompositae praebent partes grani 0,424 Natri carbonici, quae quantitas quantitati in analysi notatae subtrahenda est. 8,81—0,424=8,386 Natri carbonici . . . . = 8,386 Natri carbonici.**

Ad componendam aquam Obersalzbrunnen requiruntur:

_a._ Natri carbonici

0,0638

8,386

	libr. 1.		*libr. 10.*	
Summa 8,4500	**8,45**	**Gran.**	**84,5**	**Gran.**
***b.* Calcariae carbonicae . . .**	**2,02**	**„**	**20,2**	**„**
***c.* Magnesiae carbonicae crystall.**	**1,643**	**„**	**16,43**	**„**
***d.* Ferri sulfurici crystall. . .**	**0,168**	**„**	**1,68**	**„**
***e.* Natri sulfurici . . . . .**	**3,894**	**„**	**38,94**	**„**

	libr. 1.	*libr. 10.*
f. Natrii chlorati	1,12 Gran.	11,2 Gran.
g. Natri silicici	0,488 „	4,88 „

Si substantiae liquidae adhibentur, ratio haec instituatur.

	libr. 10. = 160 Unc.
a. Natri carbonici liquidi	845 Gran.
b. Calcariae carbonicae	20,2 „
c. Magnesiae carbonicae crystall. . .	16,4 „
d. Ferri sulfurici crystall.	1,68 „
e. Natri sulfurici liquidi	389,4 „
f. Natrii chlorati liquidi	112 „
g. Natri silicici liquidi	48,8 „
Aquae destill.	q. s.

Haec aqua laudatur, quod tussim catarrhalem chronicam sanet, quam ob rem Acido carbonico ne abundet. 100 volumina aquae naturalis continent 153 volumina Acidi carbonici, quorum ad impressionem gravitas atmosphaerarum duarum plane sufficit.

Ad parandas 16 Uncias **Püllnaer Bitterwasser** requiruntur secundum analysin Struvii:

a. Natri sulfurici	123,80 Gran.
b. Kali sulfurici	4,80 „
c. Calcariae sulfuricae	2,60 „
d. Magnesiae sulfuricae	93,08 „
e. Natrii chlorati	16,66 „
f. Magnesiae carbonicae	6,40 „
g. Calcariae carbonicae	0,77 „
h. Acidi silicici	0,17 „
i. Acidi carbonici $^1/_{14}$ Volum.	
k. Aquae purae	q. s.

Substantias *a, b, d, e, f, i, k* in promptu habes.

Subst. c. Ad efficienda grana 2,60

Calcariae sulfuricae requiruntur	2,1 Gran.	Calcii chlorati,
(confer tab. I) et	2,7 „	Natri sulfurici,
quae edunt	2,2 „	Natrii chlorati.

Subst. g. Ad efficiend. gran. 0,77

Calcariae carbonicae requiruntur	0,83 Gran.	Calcii chlorati,
(confer tab. I) et	0,79 „	Natri carbonici,
quae edunt	0,87 „	Natrii chlorati.

Subst. h. Ad efficiend. gran. 0,17

Acidi silicici requiruntur . .	0,345 Gran.	Natri silicici,
(confer tab. VII) et	0,226 „	Acidi sulfurici,
quae praebent	0,40 „	Natri sulfurici.

Ad componendas 16 Uncias Püllnaer Bitterwasser recipienda sunt:

a. Natri sulfurici 123,8+2,7−0,4 . . =	126,1 Gran.
b. Kali sulfurici . . . . =	4,8 „
c. et *g.* Calcii chlorati 2,1+0,83 . . . =	2,93 „
Natri carbonici . . . . . . =	0,79 „

d. Magnesiae sulfuricae . . . . . . = 93,08 Gran.
e. Natrii chlorati 16,66—(2,2+0,87) . = 13,59 „
f. Magnesiae carbonicae . . . . . . = 6,4 „
h. Natri silicici . . . . = 0,345 „
Acidi sulfurici . . . . = 0,226 „
i. Acidi carbonici circiter volumina duo ad tria
k. Aquae q. s.

vel	*16 Unc.*		10 Pfd. vel *160 Unc.*	
Natri sulfurici liquidi . . .	1261	Gran.	12610	Gran.
Kali sulfurici	4,8	„	48	„
Calcii chlorati liquidi . . .	29,3	„	293	„
Natri carbonici liquidi . . .	7,9	„	79	„
Magnesiae sulfuricae liquidae .	930,8	„	9308	„
Natrii chlorati liquidi . . .	136	„	1360	„
Magnesiae carbonicae crystall.	10,5	„	105	„
Natri silicici liquidi	3,45	„	34,5	„
Acidi sulfurici diluti (10%, cont.)	2,26	„	22,6	„
Acidi carbonici circiter volumina duo ad tria				
Aquae	q. s.		q. s.	
Summa . . .	16 Unc.		160 Unc.	

Si autem Acidum silicicum omittis et Calcariam sulfuricam praecipitatam s. crystallisatam et Calcariam carbonicam in promptu habes, recipe:

	16 Unc.		*160 Unc.*	
Natri sulfurici crystallisati .	280,5	Gran.	2805	Gran.
Kali sulfurici	4,8	„	48	„
Magnesiae sulfuricae crystallisati	190,8	„	1908	„
Natrii chlorati	16,66	„	166,6	„

Solvantur in

Aquae . . . . q. s. q. s.

ad explendum volumen aquae 16 Unciarum vel 160 Unciarum. Solutio filtrata, in mistarium immissa, adjectis

Calcariae sulfuricae crystallisatae	3,3	Gran.	33	Gran.
Magnesiae carbonicae crystallisatae	10,5	„	105	„
Calcariae carbonicae siccae . . .	0,77	„	7,7	„

impraegnetur lege artis

Acidi carbonici voluminibus tribus.

Mixtura, saepius agitata, per noctem unam stet, dein in lagenas transmittatur.

TABULA I

comparans pondera aequivalentia substantiarum ad

Carbonates Calcariae et Magnesiae,

atque

Sulfatem Calcariae

efficiendos pertinentium.

Nota. **Tabulae XI et XII comparant pondera aequivalentia Monocarbonatum cum iisdem Bicarbonatum Calcariae et Magnesiae.**

Kali bicarbonicum KaO,2CO^2,HO=100	Kali carbonic. sicc. KaO,CO^2=69	Kali sulfuricum KaO,SO^3=87	Kalium chloratum KaCl=74,5	Natrum bicarbonic. NaO,2CO^2,HO=84	*Natrum carbonic. siccum* NaO,CO^2=53	Natrum sulfuric. sicc. NaO,SO^3=71	Natrium chloratum NaCl=58,5	**Magnesia carbonica** MgO,CO^2=42	Magnes. sulfurica sicc. MgO,SO^3=60	Magnesium chloratum MgCl=47,5	**Calcaria carbonica** CaO,CO^2=50	**Calcaria sulfurica** sicc. CaO,SO^3=68	Calcium chloratum CaCl=55,5
0,01	0,007	0,008	0,007	0,008	0,005	0,007	0,006	0,004	0,006	0,004	0,005	0,006	0,005
0,02	0,013	0,017	0,015	0,016	0,010	0,014	0,011	0,008	0,012	0,009	0,010	0,013	0,011
0,03	0,020	0,026	0,022	0,025	0,016	0,021	0,017	0,012	0,018	0,014	0,015	0,020	0,016
0,04	0,027	0,034	0,029	0,033	0,021	0,028	0,023	0,016	0,024	0,019	0,020	0,027	0,022
0,05	0,034	0,043	0,037	0,042	0,026	0,035	0,029	0,021	0,030	0,023	0,025	0,034	0,027
0,06	0,041	0,052	0,044	0,050	0,031	0,042	0,035	0,025	0,036	0,028	0,030	0,040	0,033
0,07	0,048	0,061	0,052	0,058	0,037	0,049	0,041	0,029	0,042	0,033	0,035	0,047	0,038
0,08	0,055	0,069	0,059	0,067	0,042	0,056	0,046	0,033	0,048	0,038	0,040	0,054	0,044
0,09	0,062	0,078	0,067	0,075	0,047	0,064	0,052	0,037	0,054	0,042	0,045	0,061	0,049
0,10	0,069	0,087	0,074	0,084	0,053	0,071	0,058	0,042	0,060	0,047	0,050	0,068	0,055
0,11	0,076	0,095	0,082	0,092	0,058	0,078	0,064	0,046	0,066	0,052	0,055	0,074	0,061
0,12	0,082	0,104	0,089	0,100	0,063	0,085	0,070	0,050	0,072	0,057	0,060	0,081	0,066
0,13	0,089	0,113	0,096	0,109	0,068	0,092	0,076	0,054	0,078	0,061	0,065	0,088	0,072
0,14	0,096	0,121	0,104	0,117	0,074	0,099	0,082	0,058	0,084	0,066	0,070	0,095	0,077
0,15	0,103	0,130	0,111	0,126	0,079	0,106	0,087	0,063	0,090	0,071	0,075	0,102	0,083
0,16	0,110	0,139	0,119	0,134	0,084	0,113	0,093	0,067	0,096	0,076	0,080	0,108	0,088
0,17	0,117	0,148	0,126	0,142	0,090	0,120	0,099	0,071	0,102	0,080	0,085	0,115	0,094
0,18	0,124	0,156	0,134	0,151	0,095	0,127	0,105	0,075	0,108	0,085	0,090	0,122	0,099
0,19	0,131	0,165	0,141	0,159	0,100	0,135	0,111	0,079	0,114	0,090	0,095	0,129	0,105
0,20	0,138	0,174	0,149	0,168	0,106	0,142	0,117	0,084	0,120	0,095	0,100	0,136	0,111
0,21	0,145	0,182	0,156	0,176	0,111	0,149	0,122	0,088	0,126	0,099	0,105	0,142	0,116
0,22	0,151	0,191	0,164	0,184	0,116	0,156	0,128	0,092	0,132	0,104	0,110	0,149	0,122
0,23	0,158	0,200	0,172	0,193	0,122	0,163	0,134	0,096	0,138	0,109	0,115	0,156	0,127
0,24	0,165	0,208	0,179	0,201	0,127	0,170	0,140	0,100	0,144	0,114	0,120	0,163	0,133
0,25	0,172	0,217	0,186	0,210	0,132	0,177	0,146	0,105	0,150	0,118	0,125	0,170	0,138
0,26	0,179	0,226	0,193	0,218	0,137	0,184	0,152	0,109	0,156	0,123	0,130	0,176	0,144
0,27	0,186	0,235	0,201	0,226	0,143	0,191	0,158	0,113	0,162	0,128	0,135	0,183	0,149
0,28	0,193	0,243	0,208	0,235	0,148	0,198	0,163	0,117	0,168	0,133	0,140	0,190	0,155
0,29	0,200	0,252	0,216	0,243	0,153	0,206	0,169	0,121	0,174	0,137	0,145	0,197	0,161
0,30	0,207	0,261	0,223	0,252	0,159	0,213	0,175	0,126	0,180	0,142	0,150	0,204	0,166
0,31	0,214	0,269	0,231	0,260	0,164	0,220	0,181	0,130	0,186	0,147	0,155	0,210	0,172

Tabulae I pars altera.

Kali bicarbonicum KaO,2CO^2,HO=100	Kali carbonic. sicc. KaO,CO^2=69	Kali sulfuricum KaO,SO^3=87	Kalium chloratum KaCl=74,5	Natrum bicarbonic. NaO,2CO^2,HO=84	*Natrum carbonic. siccum* NaO,CO^2=53	Natrum sulfuric. sicc. NaO,SO^3=71	Natrium chloratum NaCl=58,5	**Magnesia carbonica** MgO,CO^2=42	Magnes. sulfurica sicc. MgO,SO^3=60	Magnesium chloratum MgCl=47,5	**Calcaria carbonica** CaO,CO^2=50	**Calcaria sulfurica** sicc. CaO,SO^3=68	Calcium chloratum CaCl=55,5
0,32	0,220	0,278	0,238	0,268	0,169	0,227	0,187	0,134	0,192	0,152	0,160	0,217	0,177
0,33	0,227	0,287	0,245	0,277	0,175	0,234	0,193	0,138	0,198	0,156	0,165	0.224	0,183
0,34	0,234	0,295	0,253	0,285	0,180	0,241	0,199	0,142	0,204	0,161	0,170	0,231	0,188
0,35	0,241	0,304	0,260	0,294	0,185	0,248	0,204	0,147	0,210	0,166	0,175	0,238	0,194
0,36	0,248	0,313	0,268	0,302	0,190	0,255	0,210	0,151	0,216	0,171	0,180	0,244	0,199
0,37	0,255	0,322	0,275	0,310	0,196	0,262	0,216	0,155	0,222	0,175	0.185	0,251	0,205
0,38	0,262	0,330	0,283	0,319	0,201	0,269	0,222	0,159	0,228	0,180	0,190	0,258	0,211
0,39	0,269	0,339	0,290	0,327	0,206	0,277	0,228	0,163	0,234	0,185	0,195	0,265	0,216
0,40	0,276	0,348	0,298	0,336	0,212	0,284	0,234	0,168	0,240	0,190	0,200	0,272	0,222
0,41	0,283	0,356	0,305	0,344	0,217	0,291	0,239	0,172	0,246	0,194	0,205	0,278	0,227
0,42	0,289	0,365	0,312	0,352	0,222	0,298	0,245	0,176	0,252	0,199	0,210	0,285	0,233
0,43	0,296	0,374	0,320	0,361	0,228	0,305	0,251	0,180	0,258	0,204	0,215	0,292	0,238
0,44	0,303	0,382	0,327	0,369	0,233	0,312	0,257	0,184	0,264	0,209	0,220	0,299	0,244
0,45	0,310	0,391	0.335	0,378	0,238	0,319	0,263	0,189	0,270	0,213	0,225	0,306	0,249
0,46	0,317	0,400	0,342	0,386	0,243	0,326	0,269	0,193	0,276	0,218	0,230	0,312	0,255
0,47	0,324	0,409	0,350	0,394	0,249	0,333	0,275	0,197	0,282	0,223	0,235	0,319	0,260
0,48	0,331	0,417	0,357	0,403	0,254	0,340	0,280	0,201	0,288	0,228	0,240	0,326	0,266
0,49	0,338	0,426	0,365	0,411	0,259	0,348	0,286	0,205	0,294	0,232	0,245	0,333	0,272
0,50	0,345	0,435	0,372	0,420	0,265	0,355	0,292	0,210	0,300	0,237	0,250	0,340	0,277
0,51	0,352	0,443	0,380	0,428	0,270	0,362	0,298	0,214	0,306	0,242	0,255	0,346	0,283
0,52	0,358	0,452	0,387	0,436	0,275	0,369	0,304	0,218	0,312	0,247	0,260	0,353	0,288
0,53	0,365	0,461	0,394	0,445	0,281	0,376	0,310	0,222	0,318	0,251	0,265	0,360	0,294
0,54	0,372	0.469	0,402	0,453	0,286	0,383	0.316	0,226	0,324	0,256	0,270	0,367	0,299
0,55	0,379	0,478	0,409	0,462	0,291	0,390	0,321	0,231	0,330	0,261	0,275	0,374	0,305
0,56	0,386	0,487	0,417	0,470	0,296	0,397	0,327	0,235	0,336	0,266	0,280	0,380	0,310
0,57	0.393	0,495	0,424	0,478	0,302	0,404	0,333	0,239	0,342	0,270	0,285	0,387	0,316
0,58	0,400	0,504	0,432	0,487	0,307	0,411	0,339	0,243	0,348	0,275	0,290	0,394	0,322
0,59	0,407	0,513	0,439	0,495	0,312	0,419	0,345	0,247	0,354	0,280	0,295	0,401	0,327
0,60	0.414	0,522	0,447	0,504	0,318	0,426	0,351	0,252	0,360	0,285	0,300	0,408	0,333
0,61	0,421	0,530	0,454	0,512	0,323	0,433	0,356	0,256	0,366	0,289	0,305	0,414	0,338
0,62	0,427	0,539	0,462	0,520	0,328	0,440	0,362	0,260	0,372	0,294	0,310	0,421	0,344
0,63	0,434	0,548	0,469	0,529	0,334	0,447	0,368	0,264	0,378	0,299	0,315	0.428	0,349
0,64	0,441	0,556	0,476	0,537	0,339	0,454	0,374	0,268	0,384	0,304	0,320	0,435	0,355
0,65	0.448	0,565	0,484	0,546	0,344	0,461	0,380	0.273	0,390	0,308	0,325	0,442	0,360
0,66	0,455	0,574	0,491	0,554	0.349	0,468	0.386	0,277	0,396	0,313	0,330	0,448	0,366
0,67	0,462	0,583	0,499	0,562	0,355	0,475	0,392	0,281	0.402	0,318	0,335	0,455	0,371
0,68	0,469	0,591	0,506	0.571	0,360	0,482	0,397	0,285	0,408	0,323	0,340	0,462	0,377
0,69	0,476	0,600	0,514	0,579	0,365	0,490	0,403	0,289	0,414	0,327	0,345	0,469	0,383
0.70	0,483	0,609	0,521	0,588	0,371	0,497	0,409	0.294	0,420	0,332	0,350	0,476	0,388
0.71	0,490	0,617	0,529	0,596	0,376	0,504	0,415	0.298	0,426	0,837	0,355	0,482	0,394
0,72	0,196	0,626	0,536	0,604	0,381	0,511	0,421	0,302	0,432	0,342	0,360	0,489	0,399

Tabulae I pars tertia.

Kali bicarbonicum $KaO,2CO^2HO=100$	Kali carbonic. siccum $KaO,CO^2=69$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum bicarbonic. $NaO,2CO^2,HO=84$	*Natrum carbonic. siccum* $NaO,CO^2=53$	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	**Magnesia carbonica** $MgO,CO^2=42$	Magnes. sulfurica sicc. $MgO,SO^3=60$	Magnesium chloratum $MgCl=47,5$	**Calcaria carbonica** $CaO,CO^2=50$	**Calcaria sulfurica** sicc. $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$
0,73	0,503	0,635	0,543	0,613	0,387	0,518	0,427	0,306	0,438	0,346	0,365	0,496	0,405
0,74	0,510	0,643	0,551	0,621	0,392	0,525	0,433	0,310	0,444	0,351	0,370	0,503	0,410
0,75	0,517	0,652	0,558	0,630	0,397	0,532	0,438	0,315	0,450	0,356	0,375	0,510	0,416
0,76	0,524	0,661	0,566	0,638	0,402	0,539	0,444	0,319	0,456	0,361	0,380	0,516	0,421
0,77	0,531	0,670	0,573	0,646	0,408	0,546	0,450	0,323	0,462	0,365	0,385	0,523	0,427
0,78	0,538	0,678	0,581	0,655	0,413	0,553	0,456	0,327	0,468	0,370	0,390	0,530	0,433
0,79	0,545	0,687	0,588	0,663	0,418	0,561	0,462	0,331	0,474	0,375	0,395	0,537	0,438
0,80	0,552	0,696	0,596	0,672	0,424	0,568	0,468	0,336	0,480	0,380	0,400	0,544	0,444
0,81	0,559	0,704	0,603	0,680	0,429	0,575	0,473	0,340	0,486	0,384	0,405	0,550	0,449
0,82	0,565	0,713	0,611	0,688	0,434	0,582	0,479	0,344	0,492	0,389	0,410	0,557	0,455
0,83	0,572	0,722	0,618	0,697	0,439	0,589	0,485	0,348	0,498	0,394	0,415	0,564	0,460
0,84	0,579	0,730	0,625	0,705	0,445	0,596	0,491	0,352	0,504	0,399	0,420	0,571	0,466
0,85	0,586	0,739	0,633	0,714	0,450	0,603	0,497	0,357	0,510	0,403	0,425	0,578	0,471
0,86	0,593	0,748	0,640	0,722	0,455	0,610	0,503	0,361	0,516	0,408	0,430	0,584	0,477
0,87	0,600	0,757	0,648	0,730	0,461	0,617	0,509	0,365	0,522	0,413	0,435	0,591	0,482
0,88	0,607	0,765	0,655	0,739	0,466	0,624	0,514	0,369	0,528	0,418	0,440	0,598	0,488
0,89	0,614	0,774	0,663	0,747	0,471	0,632	0,520	0,373	0,534	0,422	0,445	0,605	0,493
0,90	0,621	0,783	0,670	0,756	0,477	0,639	0,526	0,378	0,540	0,427	0,450	0,612	0,499
0,91	0,628	0,791	0,678	0,764	0,482	0,646	0,532	0,382	0,546	0,432	0,455	0,618	0,505
0,92	0,634	0,800	0,685	0,772	0,487	0,653	0,538	0,386	0,552	0,437	0,460	0,625	0,510
0,93	0,641	0,809	0,692	0,781	0,493	0,660	0,544	0,390	0,558	0,441	0,465	0,632	0,516
0,94	0,648	0,817	0,700	0,789	0,498	0,667	0,550	0,394	0,564	0,446	0,470	0,639	0,521
0,95	0,655	0,826	0,707	0,798	0,503	0,674	0,555	0,399	0,570	0,451	0,475	0,646	0,527
0,96	0,662	0,835	0,715	0,806	0,508	0,681	0,561	0,403	0,576	0,456	0,480	0,652	0,532
0,97	0,669	0,844	0,722	0,814	0,514	0,688	0,567	0,407	0,582	0,460	0,485	0,659	0,538
0,98	0,676	0,852	0,730	0,823	0,519	0,695	0,573	0,411	0,588	0,465	0,490	0,666	0,544
0,99	0,683	0,861	0,737	0,831	0,524	0,703	0,579	0,415	0,594	0,470	0,495	0,673	0,549
1,00	0,690	0,870	0,745	0,840	0,530	0,710	0,585	0.420	0,600	0,475	0,500	0,680	0,555
1,01	0,697	0,878	0,752	0,848	0,535	0,717	0,590	0,424	0,606	0,479	0,505	0,686	0,560
1,02	0.703	0,887	0,760	0,856	0,540	0,724	0,596	0,428	0,612	0,484	0,510	0,693	0,566
1,03	0,710	0,896	0,767	0,865	0,546	0,731	0,602	0,432	0,618	0,489	0,515	0,700	0,571
1,04	0,717	0,904	0,774	0,873	0,551	0,738	0,608	0,436	0,624	0,494	0,520	0,707	0,577
1,05	0,724	0,913	0,782	0,882	0,556	0,745	0,614	0,441	0,630	0,498	0,525	0,714	0,582
1,06	0,731	0,922	0,789	0,890	0,561	0,752	0,620	0,445	0,636	0,503	0,530	0,720	0,588
1,07	0,738	0,931	0,797	0,898	0,567	0,759	0,626	0,449	0,642	0,508	0,535	0,727	0,593
1,08	0,745	0,939	0,804	0,907	0,572	0,766	0,631	0,453	0,648	0,513	0,540	0,734	0,599
1,09	0,752	0,948	0,812	0.915	0,577	0,774	0,637	0,457	0,654	0,517	0,545	0,741	0,605
1,10	0,759	0,957	0,819	0,924	0,583	0,781	0,643	0,462	0,660	0,522	0,550	0,748	0,610
1,11	0,766	0,965	0,827	0,932	0,588	0,788	0,649	0,466	0,666	0,527	0,555	0,754	0,616
1,12	0,772	0,974	0,834	0,940	0,593	0,795	0,655	0,470	0,672	0,532	0,560	0,761	0,621
1,13	0,779	0,983	0,841	0,949	0,599	0,802	0,661	0,474	0,678	0,536	0,565	0,768	0,627

Tabulae I pars quarta.

Kali bicarbonicum $KaO,2CO^2,HO=100$	Kali carbonic. siccum $KaO,CO^2=69$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum bicarbonic. $NaO,2CO^2,HO=84$	*Natrum carbonic. siccum* $NaO,CO^2=53$	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	**Magnesia carbonica** $MgO,CO^2=42$	Magnes. sulfurica sicc. $MgO,SO^3=60$	Magnesium chloratum $MgCl=47,5$	**Calcaria carbonica** $CaO,CO^2=50$	**Calcaria sulfurica** sicc. $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$
1,14	0,786	0,991	0,849	0,957	0,604	0,809	0,667	0,478	0,684	0,541	0,570	0,775	0,632
1,15	0,793	1,000	0,856	0,966	0,609	0,816	0,672	0,483	0,690	0,546	0,575	0,782	0,638
1,16	0,800	1,009	0,864	0,974	0,614	0,823	0,678	0,487	0,696	0,551	0,580	0,788	0,643
1,17	0,807	1,018	0,871	0,982	0,620	0,830	0,684	0,491	0,702	0,555	0,585	0,795	0,649
1,18	0,814	1,026	0,879	0,991	0,625	0,837	0,690	0,495	0,708	0,560	0,590	0,802	0,655
1,19	0,821	1,035	0,886	0,999	0,630	0,845	0,696	0,499	0,714	0,565	0,595	0,809	0,660
1,20	0,828	1,044	0,894	1,008	0,636	0,852	0,702	0,504	0,720	0,570	0,600	0,816	0,666
1,21	0,835	1,052	0,901	1,016	0,641	0,859	0,707	0,508	0,726	0,574	0,605	0,822	0,671
1,22	0,841	1,061	0,908	1,024	0,646	0,866	0,713	0,512	0,732	0,579	0,610	0,829	0,677
1,23	0,848	1,070	0,916	1,033	0,652	0,873	0,719	0,516	0,738	0,584	0,615	0,836	0,682
1,24	0,855	1,078	0,923	1,041	0,657	0,880	0,725	0,520	0,744	0,589	0,620	0,843	0,688
1,25	0,862	1,087	0,931	1,050	0,662	0,887	0,731	0,525	0,750	0,593	0,625	0,850	0,693
1,26	0,869	1,096	0,938	1,058	0,667	0,894	0,737	0,529	0,756	0,598	0,630	0,856	0,699
1,27	0,876	1,104	0,946	1,066	0,673	0,901	0,743	0,533	0,762	0,603	0,635	0,863	0,704
1,28	0,883	1,113	0,953	1,075	0,678	0,908	0,748	0,537	0,768	0,608	0,640	0,870	0,710
1,29	0,890	1,122	0,961	1,083	0,683	0,916	0,754	0,541	0,774	0,612	0,645	0,877	0,716
1,30	0,897	1,131	0,968	1,092	0,689	0,923	0,760	0,546	0,780	0,617	0,650	0,884	0,721
1,31	0,904	1,139	0,975	1,100	0,694	0,930	0,766	0,550	0,786	0,622	0,655	0,890	0,727
1,32	0,910	1,148	0,983	1,108	0,699	0,937	0,772	0,554	0,792	0,627	0,660	0,897	0,732
1,33	0,917	1,157	0,990	1,117	0,704	0,944	0,778	0,558	0,798	0,631	0,665	0,904	0,738
1,34	0,924	1,165	0,998	1,125	0,710	0,951	0,784	0,562	0,804	0,636	0,670	0,911	0,743
1,35	0,931	1,174	1,005	1,134	0,715	0,958	0,789	0,567	0,810	0,641	0,675	0,918	0,749
1,36	0,938	1,183	1,013	1,142	0,720	0,965	0,795	0,571	0,816	0,646	0,680	0,924	0,754
1,37	0,945	1,191	1,020	1,150	0,726	0,972	0,801	0,575	0,822	0,650	0,685	0,931	0,760
1,38	0,952	1,200	1,028	1,159	0,731	0,979	0,807	0,579	0,828	0,655	0,690	0,938	0,766
1,39	0,959	1,209	1,035	1,167	0,736	0,987	0,813	0,583	0,834	0,660	0,695	0,945	0,771
1,40	0,966	1,218	1,043	1,176	0,742	0,994	0,819	0,588	0,840	0,665	0,700	0,952	0,777
1,41	0,973	1,226	1,050	1,184	0,747	1,001	0,824	0,592	0,846	0,669	0,705	0,958	0,782
1,42	0,979	1,235	1,058	1,192	0,752	1,008	0,830	0,596	0,852	0,674	0,710	0,965	0,788
1,43	0,986	1,244	1,065	1,201	0,758	1,015	0,836	0,600	0,858	0,679	0,715	0,972	0,793
1,44	0,993	1,252	1,072	1,209	0,763	1,022	0,842	0,604	0,864	0,684	0,720	0,979	0,799
1,45	1,000	1,261	1,080	1,218	0,768	1,029	0,848	0,609	0,870	0,688	0,725	0,986	0,804
1,46	1,007	1,270	1,087	1,226	0,773	1,036	0,854	0,613	0,876	0,693	0,730	0,992	0,810
1,47	1,014	1,279	1,095	1,234	0,779	1,043	0,860	0,617	0,882	0,698	0,735	0,999	0,815
1,48	1,021	1,287	1,102	1,243	0,784	1,050	0,865	0,621	0,888	0,703	0,740	1,006	0,821
1,49	1,028	1,296	1,110	1,251	0,789	1,058	0,871	0,625	0,894	0,707	0,745	1,013	0,827
1,50	1,035	1,305	1,117	1,260	0,795	1,065	0,877	0,630	0,900	0,712	0,750	1,020	0,832
1,51	1,042	1,313	1,125	1,268	0,800	1,072	0,883	0,634	0,906	0,717	0,755	1,026	0,838
1,52	1,049	1,322	1,132	1,276	0,805	1,079	0,889	0,638	0,912	0,722	0,760	1,033	0,843
1,53	1,056	1,331	1,139	1,285	0,811	1,086	0,895	0,642	0,918	0,726	0,765	1,040	0,849
1,54	1,063	1,339	1,147	1,293	0,816	1,093	0,901	0,646	0,924	0,731	0,770	1,047	0,854
1,55	1,070	1,348	1,154	1,302	0,821	1,100	0,906	0,651	0,930	0,736	0,775	1,054	0,860
1,56	1,077	1,357	1,162	1,310	0,826	1,107	0,912	0,655	0,936	0,741	0,780	1,060	0,865

Kali bicarbonicum $KaO,2CO^2HO=100$	Kali carbonic. siccum $KaO,CO^2=69$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum bicarbonic. $NaO,2CO^2,HO=84$	*Natrum carbonic. siccum* $NaO,CO=53$	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	**Magnesia carbonica** $MgO,CO^2=42$	Magnes. sulfurica sicc. $MgO,SO^3=60$	Magnesium chloratum $MgCl=47,5$	**Calcaria carbonica** $CaO,CO^2=50$	**Calcaria sulfurica** sicc. $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$
1,57	1,084	1,866	1,169	1,318	0,832	1,114	0,918	0,659	0,942	0,745	0.785	1,067	0,871
1,58	1,091	1,874	1,177	1,327	0,837	1,121	0,924	0,668	0,948	0,750	0.790	1,074	0,877
1,59	1,098	1,883	1,184	1,335	0,842	1,129	0,930	0,667	0,954	0,755	0,795	1,081	0,882
1,60	1,104	1,892	1,192	1,344	0,848	1,136	0,936	0,672	0,960	0,760	0,800	1,088	0,888
1,61	1,111	1,400	1,199	1,352	0,853	1,148	0,941	0,676	0,966	0.764	0,805	1,094	0,893
1,62	1,118	1,409	1,207	1,360	0,858	1,150	0,947	0,680	0,972	0,769	0,810	1,101	0,899
1,63	1,124	1,418	1,214	1,369	0,864	1,157	0,953	0,684	0,978	0,774	0,815	1,108	0,904
1,64	1,131	1,426	1,221	1,377	0,869	1,164	0,959	0,688	0,984	0,779	0,820	1,115	0,910
1,65	1,138	1,435	1,229	1,386	0,874	1,171	0,965	0,698	0,990	0,783	0,825	1,122	0,915
1,66	1,145	1,444	1,236	1,394	0,879	1,178	0,971	0,697	0,996	0,788	0,830	1,128	0,921
1,67	1,152	1,453	1,244	1,402	0,885	1,185	0,977	0,701	1,002	0,793	0,835	1,135	0,926
1,68	1,159	1,461	1,251	1,411	0,890	1,192	0,982	0,705	1,008	0,798	0,840	1,142	0,932
1,69	1,166	1,470	1,259	1,419	0,895	1,200	0,988	0,709	1,014	0,802	0,845	1,149	0,938
1.70	1,173	1,479	1,266	1,428	0,901	1,207	0,994	0,714	1,020	0,807	0,850	1,156	0,943
1,71	1,180	1,487	1,274	1,436	0,906	1,214	1,000	0,718	1,026	0,812	0,855	1,162	0,949
1,72	1.186	1,496	1,281	1,444	0,911	1,221	1,006	0,722	1,032	0,817	0,860	1,169	0,954
1,73	1,193	1,505	1,288	1,453	0,917	1,228	1,012	0,726	1,038	0,821	0,865	1,176	0,960
1,74	1,200	1,513	1,296	1,461	0,922	1,235	1,018	0,730	1,044	0,826	0,870	1,188	0,965
1,75	1,207	1,522	1,303	1,470	0,927	1,242	1,023	0,735	1,050	0,831	0,875	1,190	0,971
1,76	1,214	1,531	1,311	1,478	0,932	1,249	1,029	0,739	1,056	0,836	0,880	1,196	0,976
1,77	1,221	1,540	1,318	1,486	0,938	1,256	1,035	0,743	1,062	0,840	0,885	1,208	0,982
1,78	1,228	1,548	1,326	1,495	0,948	1,263	1,041	0,747	1,068	0,845	0,890	1,210	0,988
1,79	1,235	1,557	1,333	1.503	0,948	1,270	1,047	0,751	1,074	0,850	0,895	1,217	0,993
1,80	1,242	1,566	1,341	1,512	0,954	1,278	1,053	0,756	1,080	0,855	0,900	1,224	0,999
1,81	1,249	1,574	1,348	1,520	0,959	1,285	1,058	0,760	1,086	0,859	0,905	1,230	1,004
1,82	1,255	1,583	1,356	1,528	0,964	1,292	1,064	0,764	1,092	0,864	0,910	1,237	1,010
1,83	1,262	1,592	1,363	1,537	0,969	1,299	1,070	0,768	1,096	0,869	0,915	1,244	1,015
1,84	1,269	1,600	1,370	1,545	0,975	1,306	1,076	0,772	1,104	0,874	0,920	1,251	1,021
1,85	1,276	1,609	1,378	1,554	0,980	1,313	1,082	0,777	1,110	0,878	0,925	1,258	1,026
1,86	1,283	1,618	1,385	1,562	0,985	1,320	1,088	0,781	1,116	0,888	0,930	1,264	1,032
1,87	1,290	1,627	1,393	1,570	0,991	1,327	1,094	0,785	1,122	0,888	0,935	1.271	1,037
1,88	1,297	1,635	1,400	1,579	0,996	1,334	1,099	0,789	1,128	0,893	0,940	1,278	1,043
1,89	1,304	1,644	1,408	1,587	1,001	1,342	1,105	0.793	1,134	0,897	0,945	1,285	1,049
1,90	1,311	1,653	1,415	1,596	1,007	1,349	1,111	0,798	1,140	0,902	0,950	1,292	1,054
1,91	1,318	1,661	1,422	1,604	1,012	1,356	1,117	0,802	1,146	0,907	0,955	1,298	1,060
1,92	1,324	1,670	1,430	1,612	1,017	1,363	1,123	0,806	1,152	0,912	0,960	1,305	1,065
1,93	1,331	1,679	1,437	1,621	1,022	1,370	1,129	0,810	1,158	0,916	0.965	1,312	1,071
1,94	1,338	1,687	1,445	1,629	1,028	1,377	1,135	0,814	1,164	0,921	0,970	1,319	1,076
1,95	1,345	1,696	1,452	1,638	1,033	1,384	1,140	0,819	1,170	0,926	0,975	1,326	1,082
1,96	1,352	1,705	1,460	1,646	1,038	1,391	1,146	0,823	1,176	0,931	0,980	1,332	1,087
1,97	1,359	1,714	1,467	1,654	1,044	1,398	1,152	0,827	1,182	0,935	0,985	1,339	1,093
1,98	1,366	1,722	1,475	1,663	1,049	1,405	1,158	0,831	1,188	0,940	0,990	1,346	1,099
1,99	1,373	1,731	1,482	1,671	1,054	1,413	1,164	0,835	1,194	0,945	0,995	1,353	1,104

Tabulae I pars sexta.

Kali bicarbonicum KaO,2CO^2,HO=100	Kali carbonic. siccum KaO,CO^2=69	Kali sulfuricum KaO,SO^3=87	Kalium chloratum KaCl=74,5	Natrum bicarbonic. NaO,2CO^2,HO=84	*Natrum carbonic. siccum* NaO,CO^2=53	Natrum sulfuric. sicc. NaO,SO^3=71	Natrium chloratum NaCl=58,5	**Magnesia carbonica** MgO,CO^2=42	Magnes. sulfurica sicc. MgO,SO^3=60	Magnesium chloratum MgCl=47,5	**Calcaria carbonica** CaO,CO^2=50	**Calcaria sulfurica** sicc. CaO,SO^3=68	Calcium chloratum CaCl=55,5
2,00	1,380	1,740	1,490	1,680	1,060	1,420	1,170	0,840	1,200	0,950	1,000	1,360	1,110
2,01	1,387	1,748	1,497	1,688	1,065	1,427	1,175	0,844	1,206	0,954	1,005	1,366	1,115
2,02	1,393	1,757	1,505	1,696	1,070	1,434	1,181	0,848	1,212	0,959	1,010	1,373	1,121
2,03	1,400	1,766	1,512	1,705	1,076	1,441	1,187	0,852	1,218	0,964	1,015	1,380	1,126
2,04	1,407	1,774	1,519	1,713	1,081	1,448	1,193	0,856	1,224	0,969	1,020	1,387	1,132
2,05	1,414	1,783	1,527	1,722	1,086	1,455	1,199	0,861	1,230	0,973	1,025	1,394	1,137
2,06	1,421	1,792	1,534	1,730	1,091	1,462	1,205	0,865	1,236	0,978	1,030	1,400	1,143
2,07	1,428	1,801	1,542	1,738	1,097	1,469	1,211	0,869	1,242	0,983	1,035	1,407	1,148
2,08	1,435	1,809	1,549	1,747	1,102	1,476	1,216	0,873	1,248	0,988	1,040	1,414	1,154
2,09	1,442	1,818	1,557	1,755	1,107	1,484	1,222	0,877	1,254	0,992	1,045	1,421	1,160
2,10	1,449	1,827	1,564	1,764	1,113	1,491	1,228	0,882	1,260	0,997	1,050	1,428	1,165
2,11	1,456	1,835	1,572	1,772	1,118	1,498	1,234	0,886	1,266	1,002	1,055	1,434	1,171
2,12	1,462	1,844	1,579	1,780	1,123	1,505	1,240	0,890	1,272	1,007	1,060	1,441	1,176
2,13	1,469	1,853	1,586	1,789	1,129	1,512	1,246	0,894	1,278	1,011	1,065	1,448	1,182
2,14	1,476	1,861	1,594	1,797	1,134	1,519	1,252	0,898	1,284	1,016	1,070	1,455	1,187
2,15	1,483	1,870	1,601	1,806	1,139	1,526	1,257	0,903	1,290	1,021	1,075	1,462	1,193
2,16	1,490	1,879	1,609	1,814	1,144	1,533	1,263	0,907	1,296	1,026	1,080	1,468	1.198
2,17	1,497	1,888	1,616	1,822	1,150	1,540	1,269	0,911	1,302	1,030	1,085	1,475	1,204
2,18	1,504	1,896	1.624	1,831	1,155	1,547	1,275	0,915	1,308	1,035	1,090	1,482	1,210
2,19	1,511	1,905	1,631	1,839	1,160	1,555	1,281	0,919	1,314	1,040	1,095	1,489	1,215
2.20	1,518	1,914	1,639	1,848	1,166	1,562	1,287	0,924	1,320	1,045	1,100	1,496	1,221
2,21	1,525	1,922	1,646	1,856	1,171	1,569	1,292	0,928	1,326	1,049	1,105	1,502	1,226
2,22	1,531	1,931	1,653	1,864	1,176	1,576	1,298	0,932	1,332	1,054	1,110	1,509	1,232
2,23	1,538	1,940	1,661	1,873	1,182	1,583	1,304	0,936	1,338	1,059	1,115	1,516	1,237
2,24	1,545	1,948	1,668	1,881	1,187	1,590	1,310	0,940	1,344	1,064	1,120	1,523	1,243
2,25	1,552	1,957	1,676	1,890	1,192	1,597	1,316	0,945	1,350	1,068	1,125	1,530	1,248
2,26	1,559	1,966	1,683	1.898	1,197	1,604	1,322	0,949	1,356	1,073	1,130	1,536	1,254
2,27	1,566	1,975	1,691	1,906	1,203	1,611	1,328	0,953	1,362	1,078	1,135	1,543	1,259
2,28	1,573	1,983	1,698	1,915	1,208	1,618	1,333	0,957	1,368	1,083	1,140	1,550	1,265
2,29	1,580	1,992	1,706	1,923	1,213	1,626	1,339	0,961	1,374	1,087	1,145	1,557	1,271
2,30	1,587	2,001	1,713	1,932	1,219	1,633	1,345	0,966	1,380	1,092	1,150	1,564	1,276
2,31	1,594	2,009	1,720	1,940	1,224	1,640	1,351	0,970	1,386	1,097	1,155	1,570	1,282
2,32	1,600	2,018	1,728	1,948	1,229	1,647	1,357	0,974	1,392	1,102	1,160	1,577	1,287
2,33	1,607	2,027	1,735	1,957	1,235	1,654	1,363	0,978	1,398	1,106	1,165	1,584	1,293
2,34	1,614	2,035	1,743	1,965	1,240	1,661	1,369	0,983	1,404	1,111	1,170	1,591	1,298
2,35	1,621	2,044	1,750	1,974	1,245	1,668	1,374	0,987	1,410	1,116	1,175	1,598	1,304
2,36	1,628	2,053	1,758	1,982	1,250	1,675	1,380	0,991	1,416	1,121	1,180	1,604	1,309
2,37	1,635	2,062	1,765	1,990	1,256	1,682	1,386	0 995	1,422	1,125	1,185	1,611	1,315
2,38	1,642	2,070	1,773	1,999	1,261	1,689	1,392	0,999	1,428	1,130	1,190	1,618	1,321
2,39	1,649	2,079	1,780	2,007	1,266	1,697	1,398	1.003	1,434	1,135	1,195	1,625	1,326
2,40	1,656	2,088	1,788	2,016	1,272	1,704	1,404	1,008	1,440	1,140	1,200	1,632	1,332

Nota. Tabulae XI et XII comparant pondera aequivalentia Monocarbonatum cum iisdem Bicarbonatum Calcariae et Magnesiae.

Additamentum 1

Tabulam I supplens.

Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	Kali bicarbonic. $KaO,2CO^2,HO=100$	Kali carbonic. siccum $KaO,CO^2=69$	Kali sulfuric. $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum bicarbonic. $NaO,2CO^2,HO=84$	*Natrum carbonic. siccum* $NaO,CO^2=53$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Calcaria sulfurica $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$
0,001	0,0020	0,0014	0,0017	0,0015	0,0017	0,0011	0,0014	0,0012	0,0014	0,0011
0,002	0,0040	0,0027	0,0035	0,0030	0,0033	0,0021	0,0028	0,0023	0,0027	0,0022
0,003	0,0060	0,0041	0,0052	0,0045	0,0050	0,0032	0,0042	0,0035	0,0041	0,0033
0,004	0,0080	0,0055	0,0070	0,0060	0,0067	0,0042	0,0056	0,0047	0,0054	0,0044
1,000	2,000	1,380	1,740	1,490	1,680	1,060	1,420	1,170	1,360	1,110
2,000	4,000	2,760	3,480	2,980	3,360	2,120	2,840	2,340	2,720	2,220
3,000	6,000	4,140	5,220	4,470	5,040	3,180	4,260	3,510	4,080	3,330
4,000	8,000	5,520	6,960	5,960	6,720	4,240	5,680	4,680	5,440	4,440
5,000	10,00	6,900	8,700	7,450	8,400	5,300	7,100	5,850	6,800	5,550
6,000	12,00	8,280	10,44	8,940	10,08	6,360	8,520	7,020	8,160	6,660
7,000	14,00	9,660	12,18	10,43	11,76	7,420	9,940	8,190	9,520	7,770
8.000	16,00	11,04	13,92	11,92	13,44	8,480	11,36	9,360	10,88	8,880
9,000	18,00	12,42	15,66	13,41	15,12	9,540	12,78	10,53	12,24	9,990
10,000	20,00	13,80	17,40	14,90	16,80	10,60	14,20	11,70	13,60	11,10
11,00	22,00	15,18	19,14	16,39	18,48	11,66	15,62	12,87	14,96	12,21
12,00	24,00	16,56	20,88	17,88	20,16	12,72	17,04	14,04	16,32	13,32
13,00	26,00	17,94	22,62	19,37	21,84	13,78	18,46	15,21	17,68	14,43
14.00	28,00	19,32	24,36	20,86	23,52	14,84	19.88	16,38	19,04	15,54
15,00	30,00	20,70	26,10	22,35	25,20	15,90	21,30	17,55	20,40	16,65
16,00	32,00	22,08	27,84	23,84	26,88	16,96	22,72	18,72	21,76	17,76
17,00	34,00	23,46	29,58	25,33	28,56	18,02	24,14	19,89	23,12	18,87
18,00	36,00	24,84	31,32	26,82	30,24	19,08	25,56	21,16	24,48	19,98
19,00	38,00	26,22	33,06	28,31	31,92	20,14	26,98	22,33	25,84	21,09
20,00	40,00	27,60	34,80	29,80	33,60	21,20	28,40	23,40	27,20	22,20
21,00	42,00	28,98	36,54	31,29	35,28	22,26	29,82	24,57	28,56	23,31
22,00	44,00	30,36	38,28	32,78	36,96	23,32	31,24	25,74	29,92	24,42
23,00	46,00	31,74	40,02	34,27	38,64	24,38	32,66	26,91	31,28	25,53
24,00	48,00	33,12	41,76	35,76	40,32	25,44	34,08	28,08	32,64	26,64
25,00	50,00	34,50	43,50	37,25	42,00	26,50	35,50	29,25	34,00	27,75

Additamentum 2

Tabulam I suppiens.

Magnesia carbonica $MgO,CO^2=42$	Kali bicarbonicum $KaO,2CO^2,HO=100$	Kali carbonicum sicc. $KaO,CO^2=69$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	*Natrum carbonicum siccum* $NaO,CO^2=53$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Magnesia sulfurica sicca $MgO,SO^3=60$	Magnesiumchloratum $MgCl=47,5$
0,001	0,0024	0,0016	0,0021	0,0018	0,002	0,0013	0,0017	0,0014	0,0014	0,0011
0,002	0,0048	0,0033	0,0041	0,0036	0,004	0,0025	0,0034	0,0028	0 0028	0,0023
0,003	0,0072	0,0049	0,0062	0,0053	0,006	0,0038	0,0051	0,0042	0,0043	0,0034
0,004	0,0095	0,0066	0,0083	0,0071	0,008	0,0050	0,0067	0,0055	0,0057	0,0045
1,000	2,383	1,643	2,071	1,774	2,000	1,262	1,690	1,393	1,429	1,131
2,000	4,766	3,285	4,142	3,547	4,000	2,523	3,380	2,786	2,858	2,262
3,000	7.150	4,928	6,213	5,321	6,000	3,785	5,071	4,178	4,286	3,392
4,000	9,533	6,571	8,284	7.095	8,000	5,047	6,761	5,571	5,715	4,523
5,000	11,91	8,214	10,35	8,869	10,000	6,309	8,452	6,964	7,144	5,654
6,000	14,30	9,857	12,42	10,64	12,00	7,571	10,14	8,357	8,573	6,785
7,000	16,68	11,50	14,49	12,41	14,00	8,833	11,83	9,750	10,00	7,916
8,000	19,06	13,14	16,57	14,19	16,00	10,09	13,52	11,14	11,43	9,047
9,000	21,45	14.78	18,64	15,96	18,00	11,35	15,21	12,53	12,86	10,18
10,000	23,83	16,43	20,71	17,74	20,00	12,62	16,90	13,93	14,29	11,31
11,000	26,21	18,07	22.78	19,51	22,00	13,88	18,59	15,32	15,72	12,44
12,000	28,60	19,71	24,85	21,28	24,00	15,14	20,28	16,71	17,14	13,57
13,000	30,98	21,36	26,92	23,06	26,00	16,40	21,97	18,10	18,57	14,70
14,000	33,36	23,00	28,99	24,83	28,00	17,66	23,66	19,50	20,00	15,83
15,000	35,75	24,64	31,06	26,61	30,00	18,93	25,35	20,89	21,43	16,96

Additamentum 3

Tabulam I supplens.

Calcaria sulfurica $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Magnesia sulfuric. sicca $MgO,SO^3=60$	Magnesium chloratum $MgCl=47,5$
0,001	0,0008	0,001	0,0008	0,0009	0,0007
0,002	0,0016	0,002	0,0017	0,0017	0,0014
0,003	0.0024	0,003	0.0026	0.0026	0,0021
0,004	0.0032	0,004	0.0034	0.0035	0,0028
0,005	0,0040	0,005	0,004	0,0044	0,0035
0,006	0,0049	0,006	0,005	0,005	0,0042
1,000	0,816	1,044	0,86	0,882	0,7
2,000	1,632	2,088	1,72	1,764	1,4
3,000	2,448	3,132	2,58	2,647	2,1
4.000	3,261	4,176	3,44	3,592	2,8
5,000	4,081	5,220	4,30	4,411	3,5
6.000	4.897	6.264	5,16	5,294	4,2
7.000	5,713	7,308	6,02	6.176	4,9
8,000	6.529	8,352	6,88	7.059	5,6
9,000	7,345	9,396	7,74	7,941	6,3
10,000	8,162	10.440	8,60	8,823	7,0
11,000	8,979	11,484	9,46	9,706	7,6
12,000	9,795	12.528	10,32	10,58	8,3

TABULA II

comparans pondera aequivalentia substantiarum ad

Carbonates Barytae et Strontianae

efficiendos pertinentium.

Baryta carbonica BaO,CO^2=98,5	Baryta bicarbonica BaO,2CO^2=120,5	Baryum chloratum cryst. BaCl+2HO=122	**Strontiana carbonica** SrO,CO^2=73,8	Strontiana bicarbonica SrO,2CO^2=95,8	Strontium chloratum SrCl=79,3	Natrum bicarbonicum NaO,HO,2CO^2=84	*Natrum carbonic.* NaO,CO^2=53	Natrium chloratum NaCl=58,5
0,001	0,0012	0,0012	0,0007	0,0009	0,0008	0,0008	0,0005	0,0006
0,002	0,0024	0,0024	0,0015	0,002	0,0016	0,0017	0,0011	0,0012
0,003	0,0036	0,0037	0,0022	0,003	0,0024	0,0025	0,0016	0,0017
0,004	0,005	0,005	0,003	0,004	0,0032	0,0034	0,0021	0,0023
0,005	0,006	0,006	0,0037	0,0048	0,004	0,004	0,0027	0,0029
0,006	0,007	0,007	0,004	0,0058	0,0048	0,005	0,0032	0,0035
0,007	0,0085	0,008	0,005	0,0068	0,0056	0,006	0,0037	0,004
0,008	0,0098	0,010	0,006	0,0078	0,0064	0,007	0,0043	0,0047
0,009	0,011	0,011	0,0067	0,0087	0,007	0,008	0,0048	0,0053
0,010	0,012	0,012	0,007	0,0097	0,008	0,0085	0,0054	0,006
0,011	0,013	0,013	0,008	0,010	0,0088	0,009	0,0059	0,007
0,012	0,014	0,015	0,009	0,011	0,0096	0,010	0,0064	0,007
0,013	0,016	0,016	0,0097	0,012	0,010	0,011	0,0069	0,008
0,014	0,017	0,017	0,010	0,013	0,011	0,012	0,0075	0,008
0,015	0,018	0,018	0,011	0,014	0,012	0,013	0,0081	0,009
0,016	0,019	0,019	0,012	0,015	0,013	0,014	0,0086	0,009
0,017	0,021	0,021	0,0127	0,016	0,0137	0,0145	0,0091	0,010
0,018	0,022	0,022	0,013	0,017	0,014	0,015	0,0097	0,011
0,019	0,023	0,023	0,014	0,018	0,015	0,016	0,0102	0,011
0,020	0,024	0,024	0,015	0,019	0,016	0,017	0,0107	0,012
0,021	0,025	0,026	0,0157	0,020	0,017	0,018	0,0112	0,013
0,022	0,027	0,027	0,016	0,021	0,0177	0,019	0,0118	0,013
0,023	0,028	0,028	0,017	0,022	0,018	0,0195	0,0123	0,014
0,024	0,029	0,029	0,018	0,023	0,019	0,020	0,0129	0,014
0,025	0,030	0,031	0,0187	0,024	0,020	0,021	0,0134	0,015
0,026	0,032	0,032	0,019	0,025	0,021	0,022	0,0140	0,015
0,027	0,033	0,033	0,020	0,026	0,0217	0,023	0,0145	0,016
0,028	0,034	0,034	0,021	0,027	0,022	0,024	0,0150	0,017
0,029	0,035	0,036	0,0217	0,028	0,023	0,025	0,0156	0,017
0,030	0,036	0,037	0,022	0,029	0,024	0,0255	0,0161	0,018
0,031	0,038	0,038	0,023	0,030	0,025	0,026	0,0166	0,018
0,032	0,039	0,039	0,024	0,031	0,0257	0,027	0,0172	0,019
0,033	0,040	0,041	0,0247	0,032	0,026	0,028	0,0177	0,020
0,034	0,041	0,042	0,025	0,033	0,027	0,029	0,0183	0,020
0,035	0,043	0,043	0,026	0,034	0,028	0,030	0,0188	0,021
0,036	0,044	0,044	0,027	0,035	0,029	0,0307	0,0193	0,021

Tabulae II pars altera.

Baryta carbonica BaO,CO^2=98,5	Baryta bicarbonica BaO,$2CO^2$=120,5	Baryum chloratum cryst. BaCl+2HO=122	**Strontiana carbonica** SrO,CO^2=73,8	Strontiana bicarbonica SrO,$2CO^2$=95,8	Strontium chloratum SrCl=79,3	Natrum bicarbonicum NaO,HO,$2CO^2$=84	*Natrum carbonic.* NaO,CO^2=53	Natrium chloratum NaCl=58,5
0,037	0,045	0,046	0,0278	0,036	0,0298	0,031	0,0199	0,022
0,038	0,046	0,047	0,028	0,037	0,030	0,032	0,0204	0,022
0,039	0,047	0.048	0,029	0,038	0,031	0,033	0,0210	0,023
0,040	0,049	0,049	0,030	0,039	0,032	0,034	0,0215	0,024
0,041	0,050	0,050	0,0307	0,040	0,033	0,035	0,0220	0,024
0,042	0,051	0,052	0,031	0,041	0,0338	0,036	0,0226	0,025
0,043	0,052	0,053	0,032	0,042	0,034	0,037	0,0231	0,025
0,044	0,054	0,054	0,033	0,043	0,035	0,037	0,0236	0,026
0,045	0,055	0,055	0,0337	0,044	0,036	0,038	0,0242	0,027
0,046	0,056	0,057	0,034	0,0448	0,037	0,039	0,0247	0,027
0,047	0,057	0,058	0,035	0,045	0,0378	0,040	0,0253	0,028
0,048	0,058	0,059	0,036	0,046	0,038	0,041	0,0258	0,028
0,049	0,060	0,060	0,0366	0,047	0,039	0,042	0,0263	0,029
0,050	0,061	0,062	0,037	0,048	0,040	0,043	0,0269	0,029
0,051	0,062	0,063	0,038	0,049	0,041	0,043	0,0274	0,030
0,052	0,063	0,064	0,039	0,050	0,042	0,044	0,0279	0,031
0,053	0,065	0,065	0,0397	0,051	0,0427	0,045	0,0285	0,031
0,054	0,066	0,067	0,040	0,052	0,043	0,046	0,0290	0,032
0,055	0,067	0,068	0,041	0,053	0,044	0,047	0.0296	0,032
0,056	0,068	0,069	0,042	0,054	0,045	0,048	0,0301	0,033
0,057	0,069	0,070	0,0427	0,055	0,046	0,048	0,0306	0,034
0,058	0,071	0,071	0,043	0,056	0,0467	0,049	0,0312	0,034
0,059	0.072	0,073	0,044	0,057	0,047	0.050	0,0317	0,035
0,060	0,073	0,074	0,045	0,058	0,048	0,051	0,0323	0,035
0,061	0,074	0,075	0,0457	0,059	0,049	0,052	0,0328	0,036
0,062	0.076	0,076	0,046	0,060	0.050	0,053	0,0333	0.036
0,063	0,077	0,078	0,047	0,061	0,0507	0,054	0,0339	0,037
0,064	0,078	0,079	0,048	0,062	0.051	0,054	0,0344	0,038
0,065	0,079	0,080	0,0487	0.063	0,052	0,055	0,0349	0,038
0.066	0,080	0,081	0,049	0,064	0,053	0,056	0,0355	0,039
0,067	0,082	0,083	0,050	0,065	0,054	0,057	0,0360	0,039
0,068	0,083	0,084	0,051	0,066	0,0548	0,058	0,0366	0,040
0,069	0,084	0,085	0,0517	0,067	0,055	0,059	0,0371	0,040
0,070	0,085	0,086	0,052	0,068	0,056	0,060	0,0376	0,041
0.071	0,087	0,087	0,053	0,069	0,057	0,060	0,0382	0,042
0,072	0,088	0,089	0,054	0,070	0,058	0,061	0,0387	0,042
0,073	0,089	0,090	0,0547	0,071	0,0588	0,062	0,0392	0,043
0.074	0,090	0,091	0,055	0,072	0,059	0,063	0,0398	0,044
0,075	0,091	0,093	0,056	0,073	0,060	0,064	0,0403	0,044
0,076	0,093	0,094	0,057	0,074	0,061	0,065	0,0409	0,045
0,077	0,094	0,095	0,0577	0,075	0,062	0,066	0,0414	0.045
0,078	0,095	0,096	0,058	0,076	0,0628	0,066	0,0419	0,046
0,079	0,096	0,098	0.059	0,077	0,063	0,067	0,0425	0,047
0,080	0,098	0,099	0,060	0,078	0,064	0,068	0,0430	0,047
0,081	0,099	0.100	0,0607	0,079	0,065	0,069	0,0435	0,048
0,082	0.100	0,101	0,061	0,080	0,066	0,070	0,0441	0,048
0,083	0,101	0,103	0,062	0,081	0,067	0,071	0,0446	0,049
0,084	0,102	0,104	0,063	0,082	0,0677	0,072	0,0452	0,050

Tabulae II pars tertia.

Baryta carbonica $BaO,CO^2=98,5$	Baryta bicarbonica $BaO,2CO^2=120,5$	Baryum chloratum cryst. $BaCl+2HO=122$	**Strontiana carbonica** $SrO,CO^2=73,8$	Strontiana bicarbonica $SrO,2CO^2=95,8$	Strontium chloratum $SrCl=79,3$	Natrum bicarbonicum $NaO,HO,2CO^2=84$	*Natrium carbonic.* $NaO,CO^2=53$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$
0,085	0,104	0,105	0,0637	0,0827	0,068	0,072	0,0457	0,050
0,086	0,105	0,106	0,064	0,083	0,069	0,073	0,0462	0,051
0,087	0,106	0,108	0,065	0,084	0,070	0,074	0,0468	0,051
0,088	0,107	0,109	0,066	0,085	0,071	0,075	0,0473	0,052
0,089	0,109	0,110	0,0667	0,086	0,0717	0,076	0,0479	0,053
0,090	0,110	0,111	0,067	0,087	0,072	0,077	0,0484	0,053
0,091	0,111	0,112	0,068	0,088	0,073	0,077	0,0489	0,054
0,092	0,112	0,114	0,069	0,089	0,074	0,078	0,0495	0,054
0,093	0,113	0,115	0,0697	0,090	0,075	0,079	0,0500	0,055
0,094	0,115	0,116	0,070	0,091	0,0757	0,080	0,0505	0,055
0,095	0,116	0,117	0,071	0,092	0,076	0,081	0,0511	0,056
0,096	0,117	0,119	0,072	0,093	0,077	0,082	0,0516	0,057
0,097	0,118	0,120	0,0727	0,094	0,078	0,083	0,0522	0,057
0,098	0,120	0,121	0,073	0,095	0,079	0,083	0,0527	0,058
0,099	0,121	0,122	0,074	0,096	0,0797	0,084	0,0532	0,058
0,100	0,122	0,124	0,075	0,097	0,080	0,085	0,0538	0,059
0,200	0,244	0,247	0,150	0,194	0,161	0,170	0,1076	0,118
0,300	0,367	0,371	0,225	0,292	0,241	0,250	0,1614	0,178
0,400	0,489	0,495	0,300	0,389	0,322	0,340	0,2152	0,237
0,500	0,611	0,619	0,375	0,486	0,403	0,426	0,2690	0,296
0,600	0,734	0,743	0,450	0,584	0,483	0,511	0,3228	0,355
0,700	0,856	0,867	0,525	0,681	0,564	0,596	0,3766	0,415
0,800	0,978	0,991	0,600	0,779	0,644	0,681	0,4304	0,474
0,900	1,100	1,114	0,675	0,876	0,725	0,766	0,4842	0,533
1,000	1,223	1,238	0,750	0,973	0,806	0,852	0,5380	0,593

TABULA III

comparans pondera aequivalentia substantiarum ad

Carbonates Ferri et **Mangani**

efficiendos pertinentium.

Ferrum carbonic. FeO,CO^2=58	**Ferrum bicarbon.** FeO,2CO^2=80	Ferrum sulfuricum crystall. FeO,SO^3+7HO=139	Ferrum chloratum FeCl=63,5	*Natrum carbonicum sicc.* NaO,CO^2=53	Calcaria carbonica CaO,CO^2=50	Natrum sulfuricum siccum NaO,SO^3=71	Natrium chloratum NaCl=58,5	Calcaria sulfurica sicca CaO,SO^3=68	Calcium chloratum CaCl=55,5	Manganum sulfuricum sicc. MnO,SO^3=75,6	Manganum chloratum MnCl=63,1	**Mangan. bicarbon.** MnO,2CO^2=79,6	**Manganum carbonicum** MnO,CO^2=57,6
0,005	0,008	0,012	0,005	0,005	0,004	0,006	0,003	0,005	0,004	0,007	0,006	0,008	0,005
0,011	0,016	0,026	0,012	0,010	0,009	0,013	0,011	0,012	0,010	0,015	0,012	0,016	0,014
0,017	0,024	0,040	0,019	0,016	0,014	0,020	0,017	0,019	0,016	0,022	0,019	0,023	0,017
0,023	0,032	0,055	0,025	0,021	0,020	0,028	0,023	0,027	0,022	0,030	0,025	0,031	0,023
0,029	0,040	0,069	0,031	0,026	0,025	0,035	0,029	0,034	0,027	0,037	0,031	0,039	0,028
0,034	0,048	0,083	0,038	0,031	0,030	0,042	0,035	0,040	0,033	0,045	0,037	0,047	0,034
0,040	0,056	0,097	0,044	0,037	0,035	0,049	0,041	0,047	0,038	0,053	0,044	0,055	0,040
0,046	0,064	0,111	0,050	0,042	0,040	0,056	0,046	0,054	0,044	0,060	0,050	0,063	0,046
0,052	0,072	0,125	0,057	0,047	0,045	0,064	0,052	0,061	0,049	0,068	0,056	0,071	0,051
0,058	0,080	0,139	0,063	0,053	0,050	0,071	0,058	0,068	0,055	0,075	0,063	0,079	0,057
0.063	0,088	0,153	0,069	0,058	0,055	0,078	0,064	0,074	0,061	0,083	0,069	0,087	0,063
0,069	0,096	0,166	0,076	0,063	0,060	0,085	0,070	0,081	0,066	0,090	0,075	0,095	0,069
0.075	0,104	0,180	0,082	0,068	0,065	0,092	0,076	0,088	0,072	0,098	0,082	0,103	0,074
0,081	0,112	0,194	0,088	0,074	0,070	0,099	0,082	0,095	0,077	0,105	0,088	0,111	0,080
0.087	0,120	0,208	0,095	0,079	0,075	0,106	0,087	0,102	0,083	0,113	0,094	0,119	0,086
0,092	0,128	0,222	0,101	0,084	0,080	0,113	0,093	0,108	0,088	0,121	0,101	0,127	0,091
0,098	0,136	0,236	0,108	0,090	0,085	0,120	0,099	0,115	0,094	0,128	0,107	0,135	0,097
0,104	0,144	0,250	0,114	0,095	0,090	0,127	0,105	0,122	0,099	0,136	0,113	0,143	0,103
0,110	0,152	0,264	0,120	0,100	0,095	0,135	0,111	0,129	0,105	0,143	0,119	0,151	0,109
0.116	0,160	0,278	0,127	0,106	0,100	0,142	0,117	0,136	0,111	0,151	0,126	0,159	0,115
0,121	0,168	0,292	0,133	0.111	0,105	0,149	0,122	0,142	0,116	0,158	0,132	0,167	0,121
0,127	0,176	0,305	0,139	0,116	0,110	0,156	0,128	0,149	0,122	0,166	0,138	0,175	0.126
0,133	0,184	0,319	0,146	0,122	0,115	0,163	0,134	0,156	0,127	0,173	0,145	0,183	0,132
0,139	0,192	0,333	0,152	0,127	0,120	0,170	0,140	0,163	0,133	0,181	0,151	0,191	0,138
0,145	0,200	0,347	0,158	0,132	0,125	0,177	0,146	0,170	0,138	0,189	0,157	0,199	0.144
0,150	0,208	0,361	0,165	0,137	0,130	0,184	0,152	0,176	0,144	0,196	0,164	0,207	0,149
0,156	0,216	0,375	0,171	0,143	0,135	0,191	0,158	0,183	0,149	0,204	0,170	0,215	0,155
0,162	0,224	0,389	0,177	0.148	0,140	0,198	0,163	0,190	0,155	0,211	0,176	0,222	0,161
0,168	0,232	0,403	0,184	0,153	0,145	0,206	0,169	0,197	0,161	0,219	0,183	0,230	0,167
0,174	0,240	0,417	0,190	0,159	0,150	0,213	0,175	0,204	0,166	0,226	0,189	0,238	0,172
0,179	0,248	0,431	0,196	0,164	0,155	0,220	0,181	0,210	0,172	0,234	0,195	0,246	0,178
0,185	0,256	0,444	0,203	0,169	0,160	0,227	0,187	0,217	0,177	0,241	0,202	0,254	0,184
0,191	0,264	0.458	0,209	0,175	0,165	0,234	0,193	0,224	0,183	0,249	0,208	0,262	0,190
0,197	0,272	0,472	0,216	0,180	0,170	0,241	0,199	0,231	0,188	0,257	0,214	0,270	0,195
0,203	0,280	0,486	0,222	0,185	0,175	0,248	0,204	0,238	0,194	0,264	0,220	0,278	0,201
0,208	0,288	0,500	0,228	0,190	0,180	0,255	0,210	0,244	0,199	0,272	0,227	0,286	0,207
0,211	0,296	0,514	0,235	0,196	0,185	0,262	0,216	0,251	0,205	0,279	0,233	0,294	0,213
0.220	0,301	0,528	0,241	0,201	0,190	0,269	0,222	0,258	0,211	0,287	0,239	0,302	0,218

Tabulae III pars altera.

Ferrum carbonic. $FeO,CO^2=58$	**Ferrum bicarbon.** $FeO,2CO^2=80$	Ferrum sulfuricum crystall. $FeO,SO^3+7HO=139$	Ferrum chloratum $FeCl=63,5$	*Natrum carbonicum sicc.* $NaO,CO^2=53$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Calcaria sulfurica sicca $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	Manganum sulfuricum sicc. $MnO,SO^3=75,6$	Manganum chloratum $MnCl=63,1$	**Mangan. bicarbon.** $MnO,2CO^2=79,6$	**Manganum carbonicum** $MnO,CO^2=57,6$
0,226	0,312	0,542	0,247	0,206	0,195	0,277	0,228	0,265	0,216	0,294	0,246	0,310	0,224
0,232	0,320	0,556	0,254	0,212	0,200	0,284	0,234	0,272	0,222	0,302	0,252	0,318	0,230
0,237	0,328	0,570	0,260	0,217	0,205	0,291	0,239	0,278	0,227	0,310	0,258	0,326	0,236
0,243	0,336	0,583	0,266	0,222	0,210	0,298	0,245	0,285	0,233	0,317	0,265	0,334	0,242
0,249	0,344	0,597	0,273	0,228	0,215	0,305	0,251	0,292	0,238	0,325	0,271	0,342	0,247
0,255	0,352	0,611	0,279	0,233	0,220	0,312	0,257	0,299	0,244	0,332	0,277	0,350	0,253
0,261	0,360	0,625	0,285	0,238	0,225	0,319	0,263	0,306	0,249	0,340	0,284	0,358	0,259
0,266	0,368	0,639	0,292	0,243	0,230	0,326	0,269	0,312	0,255	0,347	0,290	0,366	0,264
0,272	0,376	0,653	0,298	0,249	0,235	0,333	0,275	0,319	0,260	0,355	0,296	0,374	0,270
0,278	0,384	0,667	0,304	0,254	0,240	0,340	0,280	0,326	0,266	0,362	0,302	0,382	0,276
0,284	0,392	0,681	0,311	0,259	0,245	0,348	0,286	0,333	0,272	0,370	0,309	0,390	0,282
0,290	0,400	0,695	0,317	0,265	0,250	0,355	0,292	0,340	0,277	0,378	0,315	0,398	0,288
0,295	0,408	0,709	0,323	0,270	0,255	0,362	0,298	0,346	0,283	0,385	0,321	0,406	0,293
0,301	0,416	0,722	0,330	0,275	0,260	0,369	0,304	0,353	0,288	0,393	0,328	0,414	0,299
0,307	0,424	0,736	0,336	0,281	0,265	0,376	0,310	0,360	0,294	0,400	0,334	0,421	0,305
0,313	0,432	0,750	0,343	0,286	0,270	0,383	0,316	0,367	0,299	0,408	0,840	0,429	0,311
0,319	0,440	0,764	0,349	0,291	0,275	0,390	0,321	0,374	0,305	0,415	0,347	0,437	0,316
0,324	0,448	0,778	0,355	0,296	0,280	0,397	0,327	0,380	0,310	0,423	0,353	0,445	0,321
0,330	0,456	0,792	0,362	0 302	0,285	0,404	0,333	0,387	0,316	0,431	0,359	0,453	0,327
0,336	0,464	0,806	0,368	0,307	0,290	0,411	0,339	0,394	0,322	0,438	0,366	0,461	0,333
0,342	0,472	0,820	0,374	0,312	0,295	0,419	0,345	0,401	0,327	0,446	0,372	0,469	0,339
0,348	0,480	0,834	0,381	0,318	0,300	0,426	0,351	0,408	0,333	0,453	0,378	0,477	0,345
0,353	0,488	0,848	0,387	0,323	0,305	0,433	0,356	0,414	0,338	0,461	0,385	0,485	0,350
0,359	0,496	0,861	0,393	0,328	0,310	0,440	0,362	0,421	0,344	0,468	0,391	0,493	0,356
0,365	0,504	0,875	0,400	0,334	0,315	0,447	0,368	0,428	0,349	0,476	0,397	0,501	0,362
0,371	0,512	0,889	0,406	0,339	0,320	0,454	0,374	0,435	0,355	0,483	0,403	0,509	0,368
0,377	0,520	0,903	0,412	0,344	0,325	0,461	0,380	0,442	0,360	0,491	0,410	0,517	0,374
0,382	0,528	0,917	0,419	0,349	0,330	0,468	0,386	0,448	0,366	0,499	0,416	0,525	0,380
0,388	0,536	0,931	0,425	0,355	0,335	0,475	0,392	0,455	0,371	0,506	0,422	0,533	0,386
0,394	0,544	0,945	0,431	0,360	0,340	0,482	0,397	0,462	0,377	0,514	0,429	0,541	0,391
0,400	0,552	0,959	0,438	0,365	0,345	0,490	0,403	0,469	0,383	0,521	0,435	0,549	0,397
0,406	0,560	0,973	0,444	0,371	0,350	0,497	0,409	0,476	0,388	0,529	0,441	0,557	0,403
0,411	0,568	0,987	0,450	0,376	0,355	0,504	0,415	0,482	0,394	0,536	0,448	0,565	0,408
0,417	0,576	1,000	0,457	0,381	0,360	0,511	0,421	0,489	0,399	0,544	0,454	0,573	0,414
0,423	0,584	1,014	0,463	0,387	0,365	0,518	0,427	0,496	0,405	0,551	0,460	0,581	0,420
0,429	0,592	1,028	0,470	0,392	0,370	0,525	0,433	0,503	0,410	0,559	0,467	0,589	0,426
0,435	0,600	1,042	0,476	0,397	0,375	0,532	0,438	0,510	0,416	0,567	0,473	0,597	0,432
0,440	0,608	1,056	0,482	0,402	0,380	0,539	0,444	0,516	0,421	0,574	0,479	0,605	0,437
0,446	0,616	1,070	0,489	0,408	0,385	0,546	0,450	0,523	0,427	0,582	0,485	0,613	0,443
0,452	0,624	1,084	0,495	0,413	0,390	0,553	0,456	0,530	0,433	0,589	0,492	0,620	0,449
0,458	0,632	1,098	0,501	0,418	0,395	0,561	0,462	0,537	0,438	0,597	0,498	0,628	0,455
0,464	0,640	1,112	0,508	0,424	0,400	0,568	0,468	0,544	0,444	0,604	0,504	0,636	0,460
0,469	0,648	1,126	0,514	0,429	0,405	0,575	0,473	0,550	0,449	0,612	0,511	0,644	0,466
0,475	0,656	1,139	0,520	0,434	0,410	0,582	0,479	0,557	0,455	0,620	0,517	0,652	0,472
0,481	0,664	1,153	0,527	0,439	0,415	0,589	0,485	0,564	0,460	0,627	0,523	0,660	0,478
0,487	0,672	1,167	0,533	0,445	0,420	0,596	0,491	0,571	0,466	0,635	0,530	0,668	0,483

Tabulae III pars tertia.

Ferrum carbonic. $FeO,CO^2=58$	**Ferrum bicarbon.** $FeO,2CO^2=80$	Ferrum sulfuricum crystall. $FeO,SO^3+7HO=139$	Ferrum chloratum $FeCl=63,5$	*Natrum carbonicum sicc.* $NaO,CO^2=53$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Calcaria sulfurica sicca $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	Manganum sulfuricum sicc. $MnO,SO^3=75,6$	Manganum chloratum $MnCl=63,1$	**Mangan. bicarbon.** $MnO,2CO^2=79,6$	**Manganum carbonicum** $MnO,CO^2=57,6$
0,493	0,680	1,181	0,539	0,450	0,425	0,603	0,497	0,578	0,471	0,642	0,536	0,676	0,489
0,498	0,688	1,195	0,546	0,455	0,430	0,610	0,503	0,584	0,477	0,650	0,542	0,684	0,495
0,504	0,696	1,209	0,552	0,461	0,435	0,617	0,509	0,591	0,482	0,657	0,549	0,692	0,501
0,510	0,704	1,223	0,558	0,466	0,440	0,624	0,514	0,598	0,488	0,665	0,555	0,700	0,506
0,516	0,712	1,237	0,565	0,471	0,445	0,632	0,520	0,605	0,493	0,672	0,561	0,708	0,512
0,522	0,720	1,251	0,571	0,477	0,450	0,639	0,526	0,612	0,499	0,680	0,568	0,716	0,518
0,527	0,728	1,265	0,577	0,482	0,455	0,646	0,532	0,618	0,505	0,688	0,574	0,724	0,524
0,533	0,736	1,278	0,584	0,487	0,460	0,653	0,538	0,625	0,510	0,695	0,580	0,732	0,530
0,539	0,744	1,292	0,590	0,493	0,465	0,660	0,544	0,632	0,516	0,703	0,586	0,740	0,535
0,545	0,752	1,306	0,597	0,498	0,470	0,667	0,550	0,639	0,521	0,710	0,593	0,748	0,541
0,551	0,760	1,320	0,603	0,503	0,475	0,674	0,555	0,646	0,527	0,718	0,599	0,756	0,547
0,556	0,768	1,334	0,609	0,508	0,480	0,681	0,561	0,652	0,532	0,725	0,605	0,764	0,553
0,562	0,776	1,348	0,616	0,514	0,485	0,688	0,567	0,659	0,538	0,733	0,612	0,772	0,558
0,568	0,784	1,362	0,622	0,519	0,490	0,695	0,578	0,666	0,544	0,740	0,618	0,780	0,564
0,574	0,792	1,376	0,628	0,524	0,495	0,703	0,579	0,673	0,549	0,748	0,624	0,788	0,570
0,580	0,800	1,390	0,635	0,530	0,500	0,710	0,585	0,680	0,555	0,756	0,631	0,796	0,576
0,585	0,808	1,404	0,641	0,535	0,505	0,717	0,590	0,686	0,560	0,763	0,637	0,804	0,581
0,591	0,816	1,417	0,647	0,540	0,510	0,724	0,596	0,693	0,566	0,771	0,643	0,812	0,587
0,597	0,824	1,431	0,654	0,546	0,515	0,731	0,602	0,700	0,571	0,778	0,650	0,820	0,593
0,603	0,832	1,445	0,660	0,551	0,520	0,738	0,608	0,707	0,577	0,786	0,656	0,827	0,599
0,609	0,840	1,459	0,666	0,556	0,525	0,745	0,614	0,714	0,582	0,793	0,662	0,835	0,604
0,614	0,848	1,473	0,673	0,561	0,530	0,752	0,620	0 720	0,588	0,801	0,668	0,843	0,610
0,620	0,856	1,487	0,679	0,567	0,535	0,759	0,626	0,727	0,593	0,809	0,675	0,851	0,616
0,626	0,864	1,501	0,685	0,572	0,540	0,766	0,631	0,734	0,599	0,816	0,681	0,859	0,622
0,632	0,872	1,515	0,692	0,577	0,545	0,774	0,637	0,741	0,605	0,824	0,687	0,867	0,627
0,638	0,880	1,529	0,698	0,583	0,550	0,781	0,643	0,748	0,610	0,831	0,694	0,875	0,633
0,643	0,888	1,543	0,704	0,588	0,555	0,788	0,649	0,754	0,616	0,839	0,700	0,883	0,639
0,649	0,896	1,556	0,711	0,593	0,560	0,795	0,655	0,761	0,621	0,846	0,706	0,891	0,645
0,655	0,904	1,570	0,717	0,599	0,565	0,802	0,661	0,768	0,627	0,854	0,713	0,899	0,650
0,661	0,912	1,584	0,724	0,604	0,570	0,809	0,667	0,775	0,632	0,861	0,719	0,907	0,656
0,667	0,920	1,598	0,730	0,609	0,575	0,816	0,672	0,782	0,638	0,869	0,725	0,915	0,662
0,672	0,928	1,612	0,736	0,614	0,580	0,823	0,678	0,788	0,643	0,877	0,732	0,923	0,668
0,678	0,936	1,626	0,743	0,620	0,585	0,830	0,684	0,795	0,649	0,884	0,738	0,931	0,674
0,684	0,944	1,640	0,749	0,625	0,590	0,837	0,690	0,802	0,655	0,892	0,744	0,939	0,679
0,690	0,952	1,654	0,755	0,630	0,595	0,845	0,696	0,809	0,660	0,899	0,751	0,947	0,685
0,696	0,960	1,668	0,762	0,636	0,600	0,852	0,702	0,816	0,666	0,907	0,757	0,955	0,691
0,701	0,968	1,682	0,768	0,641	0,605	0,859	0,707	0,822	0,671	0,914	0,763	0,963	0,697
0,707	0 976	1,695	0,774	0,646	0,610	0,866	0,713	0,829	0,677	0,922	0,769	0,971	0,702
0,713	0,984	1,709	0,781	0,652	0,615	0,873	0,719	0,836	0,682	0,929	0,776	0,979	0,708
0,719	0,992	1,723	0,787	0,657	0,620	0,880	0,725	0,843	0,688	0,937	0,782	0,987	0,714
0,725	1,000	1,737	0,793	0,662	0,625	0,887	0,731	0,850	0,693	0,945	0,788	0,995	0,720
0,730	1,008	1,751	0,800	0,667	0,630	0,894	0,737	0,856	0,699	0,952	0,795	1,003	0,725
0,736	1,016	1,765	0,806	0,673	0,635	0,901	0,743	0,863	0,704	0,960	0,801	1,011	0,731
0,742	1,024	1,779	0,812	0,678	0,640	0,908	0,748	0,870	0,710	0,967	0,807	1,018	0,737
0,748	1,032	1,793	0,819	0,683	0,645	0,916	0,754	0,877	0,716	0,975	0,814	1,026	0,743
0,754	1,040	1,807	0,825	0,689	0,650	0,923	0,760	0,884	0,721	0,982	0,820	1,034	0,748

Ferrum carbonic. $FeO,CO^2=58$	**Ferrum bicarbon.** $FeO,2CO^2=80$	Ferrum sulfuricum crystall. $FeO,SO^3+7HO=139$	Ferrum chloratum $FeCl=63,5$	*Natrum carbonicum sicc.* $NaO,CO^2=53$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Calcaria sulfurica sicca $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	Manganum sulfuricum sicc. $MnO,SO^3=75,6$	Manganum chloratum $MnCl=63,1$	**Mangan. bicarbon.** $MnO,2CO^2=79,6$	**Manganum carbonicum** $MnO,CO^2=57,6$
0,759	1,048	1,821	0,831	0,694	0,655	0,930	0,766	0,890	0,727	0,990	0,826	1,042	0,754
0,765	1,056	1,834	0,838	0,699	0,660	0,937	0,772	0,897	0,732	0,998	0,833	1,050	0,760
0,771	1,064	1,848	0,844	0,704	0,665	0,944	0,778	0,904	0,738	1,005	0,839	1,058	0,766
0,777	1,072	1,862	0,851	0,710	0,670	0,951	0,784	0,911	0,743	1,013	0,845	1,066	0,771
0,783	1,080	1,876	0,857	0,715	0,675	0,958	0,789	0,918	0,749	1,020	0,851	1,074	0,777
0,788	1,088	1,890	0,863	0,720	0,680	0,965	0,795	0,924	0,754	1,028	0,858	1,082	0,783
0,794	1,096	1,904	0,870	0,726	0,685	0,972	0,801	0,931	0,760	1,035	0,864	1,090	0,789
0,800	1,104	1,918	0,876	0,731	0,690	0,979	0,807	0,938	0,766	1,043	0,870	1,098	0,794
0,806	1,112	1,932	0,882	0,736	0,695	0,987	0,813	0,945	0,771	1,050	0,877	1,106	0,800
0,812	1,120	1,946	0,889	0,742	0,700	0,994	0,819	0,952	0,777	1,058	0,883	1,114	0,806
0,817	1,128	1,960	0,895	0,747	0,705	1,001	0,824	0,958	0,782	1,066	0,889	1,122	0,812
0,823	1,136	1,973	0,901	0,752	0,710	1,008	0,830	0,965	0,788	1,073	0,896	1,130	0,818
0,829	1,144	1,987	0,908	0,758	0,715	1,015	0,836	0,972	0,793	1,081	0,902	1,138	0,823
0,835	1,152	2,001	0,914	0,763	0,720	1,022	0,842	0,979	0,799	1,088	0,908	1,146	0,829
0,841	1,160	2,015	0,920	0,768	0,725	1,029	0,848	0,986	0,804	1,096	0,915	1,154	0,835
0,846	1,168	2,029	0,927	0,773	0,730	1,036	0,854	0,992	0,810	1,103	0,921	1,162	0,841
0,852	1,176	2,043	0,933	0,779	0,735	1,043	0,860	0,999	0,815	1,111	0,927	1,170	0,846
0,858	1,184	2,057	0,939	0,784	0,740	1,050	0,865	1,006	0,821	1,118	0,933	1,178	0,852
0,864	1,192	2,071	0,946	0,789	0,745	1,058	0,871	1,013	0,827	1,126	0,940	1,186	0,858
0,870	1,200	2,085	0,952	0,795	0,750	1,065	0,877	1,020	0,832	1,134	0,946	1,194	0,864
0,875	1,208	2,099	0,958	0,800	0,755	1,072	0,883	1,026	0,838	1,141	0,952	1,202	0,869
0,881	1,216	2,112	0,965	0,805	0,760	1,079	0,889	1,033	0,843	1,149	0,959	1,210	0,875
0,887	1,224	2,126	0,971	0,811	0,765	1,086	0,895	1,040	0,849	1,156	0,965	1,217	0,881
0,893	1,232	2,140	0,978	0,816	0,770	1,093	0,901	1,047	0,854	1,164	0,971	1,225	0,887
0,899	1,240	2,154	0,984	0,821	0,775	1,100	0,906	1,054	0,860	1,171	0,978	1,233	0,892
0,904	1,248	2,168	0,990	0,826	0,780	1,107	0,912	1,060	0,865	1,179	0,984	1,241	0,898
0,910	1,256	2,182	0,997	0,832	0,785	1,114	0,918	1,067	0,871	1,187	0,990	1,249	0,904
0,916	1,264	2,196	1,003	0,837	0,790	1,121	0,924	1,074	0,877	1,194	0,997	1,257	0,910
0,922	1,272	2,210	1,009	0,842	0,795	1,129	0,930	1,081	0,882	1,202	1,003	1,265	0,915
0,928	1,280	2,224	1,016	0,848	0,800	1,136	0,936	1,088	0,888	1,209	1,009	1,273	0,921
0,933	1,288	2,238	1,022	0,853	0,805	1,143	0,941	1,094	0,893	1,217	1,016	1,281	0,927
0,939	1,296	2,251	1,028	0,858	0,810	1,150	0,947	1,101	0,899	1,224	1,022	1,289	0,933
0,945	1,304	2,265	1,035	0,864	0,815	1,157	0,953	1,108	0,904	1,232	1,028	1,297	0,938
0,951	1,312	2,279	1,041	0,869	0,820	1,164	0,959	1,115	0,910	1,239	1,034	1,305	0,944
0,957	1,320	2,293	1,047	0,874	0,825	1,171	0,965	1,122	0,915	1,247	1,041	1,313	0,950
0,962	1,328	2,307	1,054	0,879	0,830	1,178	0,971	1,128	0,921	1,255	1,047	1,321	0,956
0,968	1,336	2,321	1,060	0,885	0,835	1,185	0,977	1,135	0,926	1,262	1,053	1,329	0,962
0,974	1,344	2,335	1,066	0,890	0,840	1,192	0,982	1,142	0,932	1,270	1,060	1,337	0,967
0,980	1,352	2,349	1,073	0,895	0,845	1,200	0,988	1,149	0,938	1,277	1,066	1,345	0,973
0,986	1,360	2,363	1,079	0,901	0,850	1,207	0,994	1,156	0,943	1,285	1,072	1,353	0,979
0,991	1,368	2,377	1,085	0,906	0,855	1,214	1,000	1,162	0,949	1,292	1,079	1,361	0,985
0,997	1,376	2,390	1,092	0,911	0,860	1,221	1,006	1,169	0,954	1,300	1,085	1,369	0,990
1,003	1,384	2,404	1,098	0,917	0,865	1,228	1,012	1,176	0,960	1,307	1,091	1,377	0,996
1,009	1,392	2,418	1,105	0,922	0,870	1,235	1,018	1,183	0,965	1,315	1,098	1,385	1,002
1,015	1,400	2,432	1,111	0,927	0,875	1,242	1,023	1,190	0,971	1,323	1,104	1,393	1,008
1,020	1,408	2,446	1,117	0,932	0,880	1,249	1,029	1,196	0,976	1,330	1,110	1,401	1,013

Tabulae III pars tertia.

Ferrum carbonic. FeO,CO²=58	**Ferrum bicarbon.** FeO,2CO²=80	Ferrum sulfuricum crystall. FeO,SO³+7HO=139	Ferrum chloratum FeCl=63,5	*Natrum carbonicum sicc.* NaO,CO²=53	Calcaria carbonica CaO,CO²=50	Natrum sulfuricum siccum NaO,SO³=71	Natrium chloratum NaCl=58,5	Calcaria sulfurica sicca CaO,SO³=68	Calcium chloratum CaCl=55,5	Manganum sulfuricum sicc. MnO,SO³=75,6	Manganum chloratum MnCl=63,1	**Mangan. bicarbon.** MnO,2CO²=79,6	**Manganum carbonicum** MnO,CO²=57,6
0,493	0,680	1,181	0,539	0,450	0,425	0,603	0,497	0,578	0,471	0,642	0,536	0,676	0,489
0,498	0,688	1,195	0,546	0,455	0,430	0,610	0,503	0,584	0,477	0,650	0,542	0,684	0,495
0,504	0,696	1,209	0,552	0,461	0,435	0,617	0,509	0,591	0,482	0,657	0,549	0,692	0,501
0,510	0,704	1,223	0,558	0,466	0,440	0,624	0,514	0,598	0,488	0,665	0,555	0,700	0,506
0,516	0,712	1,237	0,565	0,471	0,445	0,632	0,520	0,605	0,493	0,672	0,561	0,708	0,512
0,522	0,720	1,251	0,571	0,477	0,450	0,639	0,526	0,612	0,499	0,680	0,568	0,716	0,518
0,527	0,728	1,265	0,577	0,482	0,455	0,646	0,532	0,618	0,505	0,688	0,574	0,724	0,524
0,533	0,736	1,278	0,584	0,487	0,460	0,653	0,538	0,625	0,510	0,695	0,580	0,732	0,530
0,539	0,744	1,292	0,590	0,493	0,465	0,660	0,544	0,632	0,516	0,703	0,586	0,740	0,535
0,545	0,752	1,306	0,597	0,498	0,470	0,667	0,550	0,639	0,521	0,710	0,593	0,748	0,541
0,551	0,760	1,320	0,603	0,503	0,475	0,674	0,555	0,646	0,527	0,718	0,599	0,756	0,547
0,556	0,768	1,334	0,609	0,508	0,480	0,681	0,561	0,652	0,532	0,725	0,605	0,764	0,553
0,562	0,776	1,348	0,616	0,514	0,485	0,688	0,567	0,659	0,538	0,733	0,612	0,772	0,558
0,568	0,784	1,362	0,622	0,519	0,490	0,695	0,573	0,666	0,544	0,740	0,618	0,780	0,564
0,574	0,792	1,376	0,628	0,524	0,495	0,703	0,579	0,673	0,549	0,748	0,624	0,788	0,570
0,580	0,800	1,390	0,635	0,530	0,500	0,710	0,585	0,680	0,555	0,756	0,631	0,796	0,576
0,585	0,808	1,404	0,641	0,535	0,505	0,717	0,590	0,686	0,560	0,763	0,637	0,804	0,581
0,591	0,816	1,417	0,647	0,540	0,510	0,724	0,596	0,693	0,566	0,771	0,643	0,812	0,587
0,597	0,824	1,431	0,654	0,546	0,515	0,731	0,602	0,700	0,571	0,778	0,650	0,820	0,593
0,603	0,832	1,445	0,660	0,551	0,520	0,738	0,608	0,707	0,577	0,786	0,656	0,827	0,599
0,609	0,840	1,459	0,666	0,556	0,525	0,745	0,614	0,714	0,582	0,793	0,662	0,835	0,604
0,614	0,848	1,473	0,673	0,561	0,530	0,752	0,620	0 720	0,588	0,801	0,668	0,843	0,610
0,620	0,856	1,487	0,679	0,567	0,535	0,759	0,626	0,727	0,593	0,809	0,675	0,851	0,616
0,626	0,864	1,501	0,685	0,572	0,540	0,766	0,631	0,734	0,599	0,816	0,681	0,859	0,622
0,632	0,872	1,515	0,692	0,577	0,545	0,774	0,637	0,741	0,605	0,824	0,687	0,867	0,627
0,638	0,880	1,529	0,698	0,583	0,550	0,781	0,643	0,748	0,610	0,831	0,694	0,875	0,633
0,643	0,888	1,543	0,704	0,588	0,555	0,788	0,649	0,754	0,616	0,839	0,700	0,883	0,639
0,649	0,896	1,556	0,711	0,593	0,560	0,795	0,655	0,761	0,621	0,846	0,706	0.891	0,645
0,655	0,904	1,570	0,717	0,599	0,565	0,802	0,661	0,768	0,627	0,854	0,713	0,899	0,650
0,661	0,912	1,584	0,724	0,604	0,570	0,809	0,667	0,775	0,632	0,861	0,719	0,907	0,656
0,667	0,920	1,598	0,730	0,609	0,575	0,816	0,672	0,782	0,638	0,869	0,725	0,915	0,662
0,672	0,928	1,612	0,736	0,614	0,580	0,823	0,678	0,788	0,643	0,877	0,732	0,923	0,668
0,678	0,936	1,626	0,743	0,620	0,585	0,830	0,684	0,795	0,649	0,884	0,738	0,931	0,674
0,684	0,944	1,640	0,749	0,625	0,590	0,837	0,690	0,802	0,655	0,892	0.744	0,939	0,679
0,690	0,952	1,654	0,755	0,630	0,595	0,845	0,696	0,809	0,660	0,899	0,751	0,947	0,685
0,696	0,960	1,668	0,762	0,636	0,600	0,852	0,702	0,816	0,666	0,907	0,757	0,955	0,691
0,701	0,968	1,682	0,768	0,641	0,605	0,859	0,707	0,822	0,671	0,914	0,763	0,963	0,697
0,707	0 976	1,695	0,774	0,646	0,610	0.866	0,713	0,829	0,677	0,922	0.769	0,971	0,702
0,713	0,984	1,709	0,781	0,652	0,615	0,873	0,719	0,836	0,682	0,929	0,776	0,979	0,708
0,719	0,992	1,723	0,787	0.657	0,620	0,880	0,725	0,843	0,688	0,937	0,782	0,987	0,714
0,725	1,000	1,737	0,793	0,662	0,625	0,887	0,731	0,850	0,693	0,945	0,788	0,995	0,720
0,730	1,008	1,751	0,800	0,667	0,630	0,894	0,737	0,856	0,699	0,952	0,795	1,003	0,725
0,736	1,016	1,765	0,806	0,673	0,635	0,901	0,743	0,863	0,704	0,960	0,801	1,011	0,731
0,742	1,024	1,779	0,812	0,678	0,640	0,908	0,748	0,870	0,710	0,967	0,807	1,018	0,737
0,748	1,032	1,793	0,819	0,683	0,645	0,916	0,754	0,877	0,716	0,975	0,814	1,026	0,743
0,754	1,040	1,807	0,825	0,689	0,650	0,923	0,760	0,884	0,721	0,982	0,820	1,034	0,748

Tabulae III pars quarta.

Ferrum carbonic. $FeO,CO^2=58$	**Ferrum bicarbon.** $FeO,2CO^2=80$	Ferrum sulfuricum crystall. $FeO,SO^3+7HO=139$	Ferrum chloratum $FeCl=63,5$	*Natrum carbonicum sicc.* $NaO,CO^2=53$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Calcaria sulfurica sicca $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	Manganum sulfuricum sicc. $MnO,SO^3=75,6$	Manganum chloratum $MnCl=63,1$	**Mangan. bicarbon.** $MnO,2CO^2=79,6$	**Manganum carbonicum** $MnO,CO^2=57,6$
0,759	1,048	1,821	0,831	0,694	0,655	0,930	0,766	0,890	0,727	0,990	0,826	1,042	0,754
0,765	1,056	1,834	0,838	0,699	0,660	0,937	0,772	0,897	0,732	0,998	0,833	1,050	0,760
0,771	1,064	1,848	0,844	0,704	0,665	0,944	0,778	0,904	0,738	1,005	0,839	1,058	0,766
0,777	1,072	1,862	0,851	0,710	0,670	0,951	0,784	0,911	0,743	1,013	0,845	1,066	0,771
0,783	1,080	1,876	0,857	0,715	0,675	0,958	0,789	0,918	0,749	1,020	0,851	1,074	0,777
0,788	1,088	1,890	0,863	0,720	0,680	0,965	0,795	0,924	0,754	1,028	0,858	1,082	0,783
0,794	1,096	1,904	0,870	0,726	0,685	0,972	0,801	0,931	0,760	1,035	0,864	1,090	0,789
0,800	1,104	1,918	0,876	0,731	0,690	0,979	0,807	0,938	0,766	1,043	0,870	1,098	0,794
0,806	1,112	1,932	0,882	0,736	0,695	0,987	0,813	0,945	0,771	1,050	0,877	1,106	0,800
0,812	1,120	1,946	0,889	0,742	0,700	0,994	0,819	0,952	0,777	1,058	0,883	1,114	0,806
0,817	1,128	1,960	0,895	0,747	0,705	1,001	0,824	0,958	0,782	1,066	0,889	1,122	0,812
0,823	1,136	1,973	0,901	0,752	0,710	1,008	0,830	0,965	0,788	1,073	0,896	1,130	0,818
0,829	1,144	1,987	0,908	0,758	0,715	1,015	0,836	0,972	0,793	1,081	0,902	1,138	0,823
0,835	1,152	2,001	0,914	0,763	0,720	1,022	0,842	0,979	0,799	1,088	0,908	1,146	0,829
0,841	1,160	2,015	0,920	0,768	0,725	1,029	0,848	0,986	0,804	1,096	0,915	1,154	0,835
0,846	1,168	2,029	0,927	0,773	0,730	1,036	0,854	0,992	0,810	1,103	0,921	1,162	0,841
0,852	1,176	2,043	0,933	0,779	0,735	1,043	0,860	0,999	0,815	1,111	0,927	1,170	0,846
0,858	1,184	2,057	0,939	0,784	0,740	1,050	0,865	1,006	0,821	1,118	0,933	1,178	0,852
0,864	1,192	2,071	0,946	0,789	0,745	1,058	0,871	1,013	0,827	1,126	0,940	1,186	0,858
0,870	1,200	2,085	0,952	0,795	0,750	1,065	0,877	1,020	0,832	1,134	0,946	1,194	0,864
0,875	1,208	2,099	0,958	0,800	0,755	1,072	0,883	1,026	0,838	1,141	0,952	1,202	0,869
0,881	1,216	2,112	0,965	0,805	0,760	1,079	0,889	1,033	0,843	1,149	0,959	1,210	0,875
0,887	1,224	2,126	0,971	0,811	0,765	1,086	0,895	1,040	0,849	1,156	0,965	1,217	0,881
0,893	1,232	2,140	0,978	0,816	0,770	1,093	0,901	1,047	0,854	1,164	0,971	1,225	0,887
0,899	1,240	2,154	0,984	0,821	0,775	1,100	0,906	1,054	0,860	1,171	0,978	1,233	0,892
0,904	1,248	2,168	0,990	0,826	0,780	1,107	0,912	1,060	0,865	1,179	0,984	1,241	0,898
0,910	1,256	2,182	0,997	0,832	0,785	1,114	0,918	1,067	0,871	1,187	0,990	1,249	0,904
0,916	1,264	2,196	1,003	0,837	0,790	1,121	0,924	1,074	0,877	1,194	0,997	1,257	0,910
0,922	1,272	2,210	1,009	0,842	0,795	1,129	0,930	1,081	0,882	1,202	1,003	1,265	0,915
0,928	1,280	2,224	1,016	0,848	0,800	1,136	0,936	1,088	0,888	1,209	1,009	1,273	0,921
0,933	1,288	2,238	1,022	0,853	0,805	1,143	0,941	1,094	0,893	1,217	1,016	1,281	0,927
0,939	1,296	2,251	1,028	0,858	0,810	1,150	0,947	1,101	0,899	1,224	1,022	1,289	0,933
0,945	1,304	2,265	1,035	0,864	0,815	1,157	0,953	1,108	0,904	1,232	1,028	1,297	0,938
0,951	1,312	2,279	1,041	0,869	0,820	1,164	0,959	1,115	0,910	1,239	1,034	1,305	0,944
0,957	1,320	2,293	1,047	0,874	0,825	1,171	0,965	1,122	0,915	1,247	1,041	1,313	0,950
0,962	1,328	2,307	1,054	0,879	0,830	1,178	0,971	1,128	0,921	1,255	1,047	1,321	0,956
0,968	1,336	2,321	1,060	0,885	0,835	1,185	0,977	1,135	0,926	1,262	1,053	1,329	0,962
0,974	1,344	2,335	1,066	0,890	0,840	1,192	0,982	1,142	0,932	1,270	1,060	1,337	0,967
0,980	1,352	2,349	1,073	0,895	0,845	1,200	0,988	1,149	0,938	1,277	1,066	1,345	0,973
0,986	1,360	2,363	1,079	0,901	0,850	1,207	0,994	1,156	0,943	1,285	1,072	1,353	0,979
0,991	1,368	2,377	1,085	0,906	0,855	1,214	1,000	1,162	0,949	1,292	1,079	1,361	0,985
0,997	1,376	2,390	1,092	0,911	0,860	1,221	1,006	1,169	0,954	1,300	1,085	1,369	0,990
1,003	1,384	2,404	1,098	0,917	0,865	1,228	1,012	1,176	0,960	1,307	1,091	1,377	0,996
1,009	1,392	2,418	1,105	0,922	0,870	1,235	1,018	1,183	0,965	1,315	1,098	1,385	1,002
1,015	1,400	2,432	1,111	0,927	0,875	1,242	1,023	1,190	0,971	1,323	1,104	1,393	1,008
1,020	1,408	2,446	1,117	0,932	0,880	1,249	1,029	1,196	0,976	1,330	1,110	1,401	1,013

Additamentum

Tabulam III supplens.

Ferrum carbonicum $FeO,CO^2=58$	Ferrum sulfuricum crystall. $FeO,SO^3+7HO=139$	Ferrum chloratum $FeCl=63,5$	*Natrum carbonic.* $NaO,CO^2=53$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Calcaria sulfurica sicca $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	**Ferrum bicarbonic.** $FeO,2CO^2=80$
0,001	0,0024	0,0011	0,0009	0,0008	0,0012	0,0010	0,0011	0,0009	0,0014
0,002	0,0048	0,0022	0,0018	0,0017	0,0024	0,0020	0,0023	0,0019	0,0027
0,003	0,0072	0,0032	0,0027	0,0025	0,0036	0,0030	0,0035	0,0028	0,0041
0,004	0,0095	0,0043	0,0036	0,0034	0,0049	0,0040	0,0046	0,0038	0,0055
0,005	0,0120	0,0054	0,0045	0,0043	0,0061	0,0050	0,0058	0,0047	0,0069
1,000	2,396	1,094	0,914	0,862	1,224	1,008	1,172	0,957	1,38
2,000	4,793	2,189	1,827	1,724	2,448	2,017	2,344	1,913	2,76
3,000	7,190	3,284	2,741	2,586	3,672	3,025	3,517	2,870	4,14
4,000	9,586	4,379	3,655	3,448	4,896	4,033	4,689	3,827	5,52
5,000	11,98	5,474	4,569	4,310	6,120	5,043	5,862	4,784	6,90

Manganum carbonicum $MnO,CO^2=57,6$	Manganum sulfuric. siccum $MaO,SO^3=75,6$	Manganum chloratum $MnCl=63,1$	*Natrum carbonic.* $NaO,CO^2=53$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Calcaria sulfurica sicca $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	**Manganum bicarbonic.** $MnO,2CO^2=79,6$
0,001	0,0013	0,0011	0,0009	0,0008	0,0012	0,0010	0,0011	0.0009	0,0014
0,002	0,0026	0,0022	0,0018	0,0017	0,0024	0,0020	0,0023	0,0019	0,0027
0,003	0,0039	0,0032	0,0027	0,0026	0,0037	0,0030	0,0035	0,0028	0,0041
0.004	0,0052	0,0043	0,0036	0,0034	0,0049	0,0040	0,0047	0,0038	0,0055
0,005	0,0065	0,0054	0,0045	0,0043	0,0061	0,0050	0,0059	0,0048	0,0069

TABULA IV

comparans pondera aequivalentia substantiarum ad

Phosphates Aluminae et **Calcariae,**

atque

Aluminam et **Aluminam carbonicam**

efficiendos pertinentium.

Alumina phosphorica $Al^2O^3,PO^5=122,9$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3=171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3=133,9$	**Calcaria phosphorica** $3CaO,PO^5=155,5$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	Natrum phosphoric. basicum $3NaO,PO^5=164,5$	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	*Natrum carbonic. siccum* $NaO,CO^2=53$	**Alumina** $Al^2O^3=51,4$	**Alumina carbonica** $Al^2O^3,3CO^2=117,4$
0,004	0,005	0,004	0,005	0,005	0,005	0,007	0,006	0,008	0,005	0,0017	0,004
0,008	0,011	0,008	0,010	0,011	0,011	0,014	0,011	0,016	0,010	0,003	0,007
0,012	0,017	0,013	0,015	0,016	0,016	0,021	0,017	0,025	0,016	0,005	0,011
0,016	0,022	0,017	0,020	0,022	0,022	0,028	0,023	0,033	0,021	0,007	0,015
0,020	0,028	0,022	0,026	0,027	0,027	0,035	0,029	0,042	0,026	0,008	0,019
0,024	0,034	0,026	0,031	0,033	0,033	0,042	0,035	0,050	0,031	0,010	0,023
0,028	0,040	0,031	0,036	0,038	0,038	0,049	0,041	0,058	0,037	0,012	0,027
0,032	0,045	0,035	0,041	0,044	0,043	0,056	0,046	0,067	0,042	0,013	0,031
0,036	0,051	0,040	0,046	0,049	0,049	0,064	0,052	0,075	0,047	0,015	0,035
0,041	0,057	0,044	0,051	0,055	0,054	0,071	0,058	0,084	0,053	0,017	0,039
0,045	0,062	0,049	0,057	0,061	0,060	0,078	0,064	0,092	0,058	0,019	0,043
0,049	0,068	0,053	0,062	0,066	0,065	0,085	0,070	0,100	0,063	0,020	0,047
0,053	0,074	0.058	0,067	0,072	0,071	0,092	0,076	0,109	0,068	0,022	0,050
0,057	0.080	0.062	0,072	0,077	0,076	0,099	0,082	0,117	0,074	0,024	0,054
0,061	0,085	0,069	0,077	0,083	0,082	0,106	0,087	0,126	0,079	0,025	0,058
0,065	0,091	0,071	0,083	0,088	0,087	0,113	0,093	0,134	0,084	0,027	0,062
0,069	0,097	0,075	0,088	0,094	0,093	0,120	0,099	0,142	0,090	0,029	0,066
0,073	0,102	0,080	0,093	0,099	0,098	0,127	0.105	0,151	0,095	0,031	0,070
0,077	0,108	0,084	0,098	0,105	0,104	0,135	0,111	0,159	0,100	0,032	0,074
0,082	0,114	0,089	0,103	0,111	0,109	0,142	0,117	0,168	0,106	0,034	0,078
0,086	0,120	0,093	0,108	0,116	0,115	0,149	0,122	0,176	0,111	0,036	0,082
0,090	0,125	0,098	0,114	0,122	0,120	0,156	0,128	0,184	0,116	0,037	0,086
0,094	0,131	0,102	0,119	0,127	0,126	0,163	0,134	0,193	0,122	0,039	0,090
0,098	0,137	0,107	0,124	0,133	0,131	0,170	0,140	0,201	0,127	0,041	0,094
0,102	0,142	0,111	0,129	0,138	0,137	0,177	0,146	0,210	0,132	0,042	0,098
0,106	0,148	0,116	0,134	0,144	0,142	0,184	0,152	0,218	0,137	0,043	0,101
0,110	0,154	0,120	0,140	0,149	0,148	0,191	0,158	0,226	0,143	0,045	0,105
0,114	0,160	0,125	0,145	0,155	0,153	0,198	0,163	0,235	0,148	0,047	0,109
0,118	0,165	0,129	0,150	0,161	0,159	0,206	0,169	0,243	0,153	0,049	0,113
0,123	0,171	0,134	0,155	0,166	0,164	0,213	0,175	0,252	0,159	0,051	0,117
0,127	0,177	0,138	0,160	0,172	0,170	0,220	0,181	0,260	0,164	0,053	0,121
0,131	0,182	0,142	0,165	0,177	0,175	0,227	0,187	0,268	0,169	0,055	0,125
0,135	0,188	0,147	0,171	0,183	0,181	0,234	0,193	0,277	0,175	0,056	0,129
0,139	0,194	0,151	0,176	0,188	0,186	0,241	0,199	0,285	0,180	0,058	0,133
0,143	0,200	0,156	0,181	0,194	0,192	0,248	0,204	0,294	0,185	0,060	0,137
0,147	0,205	0,160	0,186	0,199	0,197	0,255	0,210	0,302	0,190	0,062	0,141

Tabulae IV pars altera.

Alumina phosphorica $Al^2O^3,PO^5=122,9$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3=171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3=133,9$	**Calcaria phosphorica** $3CaO,PO^5=155,5$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	Natrum phosphoric. basicum $3NaO,PO^5=164,5$	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	*Natrum carbonic. siccum* $NaO,CO^2=53$	**Alumina** $Al^2O^3=51,4$	**Alumina carbonica** $Al^2O^3,3CO^2=117,4$
0,151	0,211	0,165	0,191	0,205	0,202	0,262	0,216	0,310	0,196	0,063	0,145
0,155	0 217	0,169	0,197	0,211	0,208	0,269	0,222	0,319	0,201	0,065	0,149
0,159	0,222	0,174	0,202	0,216	0,213	0,277	0,228	0,327	0,206	0,067	0,152
0,164	0,228	0,178	0,207	0,222	0,219	0,284	0,234	0,336	0,212	0,068	0,156
0,168	0,234	0,183	0,212	0,227	0,224	0,291	0,239	0,344	0,217	0,070	0,160
0,172	0,239	0,187	0,217	0,233	0,230	0,298	0,245	0,352	0,222	0,072	0,164
0,176	0,245	0,192	0,222	0,238	0,235	0,305	0,251	0,361	0,228	0,073	0,168
0,180	0,251	0,196	0,228	0,244	0,241	0,312	0,257	0,369	0,233	0,075	0,172
0,184	0,257	0,200	0,233	0,249	0,246	0,319	0,263	0,378	0,238	0,077	0,176
0,188	0,262	0,205	0,238	0,255	0,252	0,326	0,269	0,386	0,243	0,079	0,180
0,192	0,268	0,209	0,243	0,260	0,257	0,333	0,275	0,394	0,249	0,080	0,184
0,196	0,274	0,214	0,248	0,266	0,263	0,340	0,280	0,403	0,254	0,082	0,188
0,200	0,279	0,218	0,254	0,272	0,268	0,348	0,286	0,411	0,259	0,084	0,192
0,205	0,285	0,223	0,259	0,277	0,274	0,355	0,292	0,420	0,265	0,085	0,195
0,209	0,291	0,227	0,264	0,283	0,279	0,362	0,298	0,428	0,270	0,087	0,199
0,213	0,296	0,232	0,269	0,288	0,285	0,369	0,304	0,436	0,275	0,089	0,202
0,217	0,302	0,236	0,274	0,294	0,290	0,376	0,310	0,445	0,281	0,091	0,206
0,221	0,308	0,241	0,280	0,299	0,296	0,383	0,316	0,453	0,286	0,092	0,210
0,225	0,314	0,245	0,285	0,305	0,301	0,390	0,321	0,462	0,291	0,094	0,214
0,229	0,319	0,250	0,290	0,310	0,307	0,397	0,327	0,470	0,296	0,096	0,218
0,233	0,325	0,254	0,295	0,316	0,312	0,404	0,333	0,478	0,302	0,097	0,222
0,237	0,331	0,258	0,300	0,322	0,318	0,411	0,339	0,487	0,307	0,099	0,226
0,241	0,336	0,263	0,305	0,327	0,323	0,419	0,345	0,495	0,312	0,101	0,230
0,245	0,342	0,267	0,311	0,333	0,329	0,426	0,351	0,501	0,318	0,102	0,234
0,250	0,348	0,272	0,316	0,338	0,334	0,433	0,356	0,512	0,323	0,104	0,238
0,254	0,354	0,276	0,321	0,344	0,340	0.140	0,362	0,520	0,328	0,106	0,242
0,258	0,359	0,281	0,326	0,349	0,345	0,447	0,368	0,529	0,334	0,108	0,246
0,262	0,365	0,285	0,331	0,355	0,351	0,454	0,374	0,537	0,339	0,109	0,250
0,266	0,371	0,290	0,337	0,360	0,356	0,461	0,380	0,546	0,344	0,111	0,254
0,270	0,376	0,294	0,342	0,366	0,361	0,468	0,386	0,554	0,349	0,113	0,258
0,274	0,382	0,299	0,347	0,371	0,367	0,475	0,392	0,562	0,355	0,114	0,262
0,278	0,388	0,303	0,352	0,377	0,372	0,482	0,397	0,571	0,360	0,116	0,266
0,282	0,394	0,308	0,357	0,383	0,378	0,490	0,403	0,579	0,365	0,118	0,270
0,286	0,400	0,312	0,362	0,388	0,383	0,497	0,409	0,588	0,371	0,120	0,273
0,291	0,405	0,316	0,368	0,394	0,389	0,504	0,415	0,596	0,376	0,121	0,277
0,295	0,411	0,321	0,373	0,399	0,394	0,511	0,421	0,604	0,381	0,123	0,281
0,299	0,417	0,325	0,378	0,405	0,400	0,518	0,427	0,613	0,387	0,125	0,285
0,303	0,422	0,330	0,383	0,410	0,405	0,525	0,433	0,621	0,392	0,127	0,289
0,307	0,428	0,334	0,388	0,416	0,411	0,532	0,438	0,630	0,397	0,128	0,293
0,311	0,434	0,339	0,394	0,421	0,416	0,539	0,444	0,638	0,402	0,130	0,297
0,315	0,440	0,343	0,399	0,427	0,422	0,546	0,450	0,646	0,408	0,132	0,301
0,319	0,445	0,348	0,404	0,433	0,427	0,553	0,456	0,655	0,413	0,133	0,305
0,323	0,451	0,352	0,409	0,438	0,433	0,561	0,462	0,663	0,418	0,135	0,309
0,327	0,457	0,357	0,414	0,444	0,438	0,568	0,468	0,672	0,424	0,137	0,313
0,332	0,462	0,361	0,419	0,449	0,444	0,575	0,473	0,680	0,429	0,138	0,317
0,336	0,468	0,366	0,425	0,455	0,449	0,582	0,479	0,688	0,434	0,140	0,321
0,340	0,471	0,370	0,430	0,460	0,455	0,589	0,485	0,697	0,439	0,142	0,324
0,344	0,480	0,375	0,435	0,466	0,460	0,596	0,191	0,705	0,445	0,144	0,329

Tabulae IV pars tertia.

Alumina phosphorica $Al^2O^3,PO^5=122,9$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3=171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3=133,9$	**Calcaria phosphorica** $3CaO,PO^5=155,5$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	Natrum phosphoric. basicum $3NaO,PO^5=164,5$	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	*Natrum carbonic. siccum* $NaO,CO^2=53$	**Alumina** $Al^2O^3=51,4$	**Alumina carbonica** $Al^2O^3,3CO^2=117,4$
0,348	0,485	0,379	0,440	0,471	0,466	0,603	0,497	0,714	0,450	0,145	0,333
0,352	0,491	0,383	0,445	0,477	0,471	0,610	0,503	0,722	0,455	0,147	0,337
0,356	0,496	0,388	0,451	0,482	0,477	0,617	0,509	0,730	0,461	0,149	0,341
0,360	0,501	0,392	0,456	0,488	0,482	0,624	0,514	0,739	0,466	0,150	0,345
0,364	0,507	0,397	0,461	0,493	0,488	0,632	0,520	0,747	0,471	0,152	0,349
0,368	0,514	0,401	0,466	0,499	0,493	0,639	0,526	0,756	0,477	0,154	0,352
0,372	0,519	0,406	0,471	0,505	0,499	0,646	0,532	0,764	0,482	0,156	0,356
0,377	0,525	0,410	0,476	0,510	0,504	0,653	0,538	0,772	0,487	0,157	0,360
0,381	0.531	0,415	0,482	0,516	0,510	0,660	0,544	0,781	0,493	0,159	0,364
0,385	0,537	0,419	0,487	0,521	0,515	0,667	0,550	0,789	0,498	0,161	0,368
0,389	0,542	0,424	0,492	0,527	0,520	0,674	0,555	0,798	0,503	0,163	0,372
0,393	0,548	0,428	0,497	0,532	0,526	0,681	0,561	0,806	0,508	0,164	0,375
0,397	0,554	0,433	0,502	0,538	0,531	0,688	0,567	0,814	0,514	0,166	0,379
0,401	0,560	0,437	0,508	0,544	0,537	0,695	0,573	0,823	0,519	0,168	0,383
0,405	0,565	0,441	0,513	0,549	0,542	0,703	0,579	0,831	0,524	0,169	0,387
0,409	0,571	0,446	0,518	0,555	0,548	0,710	0,585	0,840	0,530	0,171	0,391
0,413	0,577	0,450	0,523	0,560	0,553	0,717	0,590	0,848	0,535	0,173	0,295
0,418	0,582	0,455	0,528	0,566	0,559	0,724	0,596	0,856	0,540	0,174	0,399
0,422	0,588	0,459	0,533	0,571	0,564	0,731	0,602	0,865	0,546	0,176	0,403
0,426	0,594	0,464	0,539	0,577	0,570	0,738	0,608	0,873	0,551	0,178	0,407
0,430	0,600	0,468	0,544	0,582	0,575	0,745	0,614	0,882	0.556	0,180	0,411
0,434	0,605	0,473	0,549	0,588	0,581	0,752	0,620	0,890	0,561	0,181	0,414
0,438	0,611	0,477	0,554	0,593	0,586	0,759	0,626	0,898	0,567	0,183	0,418
0,442	0,617	0,482	0,559	0,599	0,592	0,766	0,631	0,907	0,572	0,185	0,422
0,446	0,622	0,486	0,565	0,605	0,597	0,774	0,637	0,915	0,577	0,187	0,426
0,450	0,628	0,491	0,570	0,610	0,603	0,781	0,643	0,924	0,583	0,188	0,430
0,454	0,634	0,495	0,575	0,616	0,608	0,788	0,649	0,932	0,588	0,190	0,434
0,458	0,640	0,500	0,580	0,621	0,614	0,795	0,655	0,940	0,593	0,192	0,438
0,463	0,645	0,504	0,585	0,627	0,619	0,802	0,661	0,949	0,599	0,193	0,442
0,467	0,651	0,508	0,590	0,632	0,625	0,809	0,667	0,957	0,604	0,195	0,446
0,471	0,657	0,513	0,596	0,638	0,630	0,816	0,672	0,966	0,609	0,197	0,450
0,475	0,662	0,517	0,601	0,643	0,636	0,823	0,678	0,974	0,614	0,198	0,454
0,479	0,668	0,522	0,606	0,649	0,641	0,830	0,684	0,982	0,620	0,200	0,458
0,483	0,674	0,526	0,611	0,655	0,647	0,837	0,690	0,991	0,625	0,202	0,461
0,487	0,680	0,531	0,616	0,660	0,652	0,845	0,696	0,999	0,630	0,204	0,465
0,491	0,685	0,535	0,622	0,666	0,658	0,852	0,702	1,008	0,636	0,205	0,469
0,496	0,691	0,540	0,627	0,671	0,663	0,859	0,707	1,016	0,641	0,207	0,473
0,500	0,697	0,544	0,632	0,677	0,669	0,866	0,713	1,024	0,646	0,209	0,477
0,504	0,702	0,549	0,637	0,682	0,674	0,873	0,719	1,033	0,652	0,210	0,481
0,508	0,708	0,553	0,642	0,688	0,680	0,880	0,725	1,041	0,657	0,212	0,484
0,512	0,714	0,557	0,647	0,693	0,685	0,887	0,731	1,050	0,662	0,214	0,488
0,516	0,720	0,562	0,653	0,699	0,691	0.894	0,737	1,058	0,667	0,216	0,492
0,520	0,725	0,566	0,658	0,704	0,696	0,901	0,743	1,066	0,673	0,217	0,496
0,524	0,731	0,571	0,663	0,710	0,702	0,908	0,748	1,074	0,678	0,219	0,500
0,528	0,737	0,575	0,668	0,716	0,707	0,916	0,754	1,083	0,683	0,221	0,504
0,532	0,742	0,580	0,673	0,721	0,713	0,923	0,760	1,092	0,689	0,222	0,508
0,536	0,748	0,584	0,679	0.727	0,718	0,930	0,766	1,100	0,694	0,224	0,512
0,540	0,754	0,589	0,684	0,732	0,724	0,937	0,772	1,108	0,699	0,226	0,516

Tabulae IV pars quarta.

Alumina phosphorica $Al^2O^3,PO^5=122,9$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3=171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3=133,9$	**Calcaria phosphorica** $3CaO,PO^5=155,5$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	Natrum phosphoric. basicum $3NaO,PO^5=164,5$	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	*Natrum carbonic. siccum* $NaO,CO^2=53$	**Alumina** $Al^2O^3=51,4$	**Alumina carbonica** $Al^2O^3,3CO^2=117,4$
0,545	0,759	0,593	0,689	0,738	0,729	0,944	0,778	1,117	0,704	0,228	0,520
0,549	0,765	0,598	0,694	0,743	0,735	0,951	0,784	1,125	0,710	0,229	0,524
0,553	0,771	0,602	0,699	0,749	0,740	0,958	0,789	1,134	0,715	0,231	0,528
0,557	0,777	0,607	0,704	0,754	0,746	0,965	0,795	1,142	0,720	0,233	0,532
0,561	0,782	0,611	0,710	0,760	0,751	0,972	0,801	1,150	0,726	0,234	0,535
0,565	0,788	0,616	0,715	0,766	0,757	0,979	0,807	1,159	0,731	0,236	0,539
0,569	0,794	0,620	0,720	0,771	0,762	0,987	0,813	1,167	0,736	0,238	0,543
0,573	0,799	0,624	0,725	0,777	0,767	0,994	0,819	1,176	0,742	0,240	0,547
0,577	0,805	0,629	0,730	0,782	0,773	1,001	0,824	1,184	0,747	0,241	0,551
0,581	0,811	0,633	0,736	0,788	0,778	1,008	0,830	1,192	0,752	0,243	0,555
0,586	0,817	0,638	0,741	0,793	0,784	1,015	0,836	1,201	0,758	0,245	0,559
0,590	0,822	0,642	0,746	0,799	0,789	1,022	0,842	1,209	0,763	0,246	0,563
0,594	0,828	0,647	0,751	0,804	0,795	1,029	0,848	1,218	0,768	0,248	0,567
0,598	0,834	0,651	0,756	0,810	0,800	1,036	0,854	1,226	0,773	0,250	0,571
0,602	0,839	0,656	0,761	0,815	0,806	1,043	0,860	1,234	0,779	0,252	0.574
0,606	0,845	0,660	0,767	0,821	0,811	1,050	0,865	1,243	0,784	0,253	0,578
0,610	0,851	0,665	0,772	0,827	0,817	1,058	0,871	1,251	0,789	0,255	0,582
0,614	0,857	0,669	0,777	0,832	0,822	1,065	0,877	1,260	0,795	0,257	0,586
0,618	0,862	0,674	0,782	0,838	0,828	1,072	0,883	1,268	0,800	0,258	0,590
0,622	0,868	0,678	0,787	0,843	0,833	1,079	0,889	1,276	0,805	0,260	0,594
0,626	0,874	0,682	0,793	0,849	0,839	1,086	0,895	1,285	0,811	0,262	0,598
0,631	0,880	0,687	0,798	0,854	0,844	1,093	0,901	1,293	0,816	0,263	0,602
0,635	0,885	0,691	0,803	0,860	0,850	1,100	0,906	1,302	0,821	0,265	0,606
0,639	0,891	0,696	0,808	0,865	0,855	1,107	0,912	1,310	0,826	0,267	0,610
0,643	0,897	0,700	0,813	0,871	0,861	1,114	0,918	1,318	0,832	0,269	0,614
0,647	0,902	0,705	0,818	0,877	0,866	1,121	0,924	1,327	0,837	0,270	0,618
0,651	0,908	0,709	0,824	0,882	0,872	1,129	0,930	1,335	0,842	0,272	0,622
0,655	0,914	0,714	0,829	0,888	0,877	1,136	0,936	1,344	0,848	0,274	0 625
0,659	0,919	0,718	0,834	0,893	0,882	1,143	0,941	1,352	0,853	0,276	0,629
0,663	0,925	0,723	0,839	0,899	0,888	1,150	0,947	1,360	0,858	0,277	0,633
0,667	0,931	0,727	0,844	0,904	0,893	1,157	0,953	1,369	0,864	0,279	0,637
0,672	0,937	0,732	0,850	0,910	0,899	1,164	0,959	1,377	0,869	0,281	0,641
0,676	0,942	0,736	0,855	0,915	0,904	1,171	0,965	1,386	0,874	0,282	0,645
0,680	0,948	0,740	0,860	0,921	0,910	1,178	0,971	1,394	0,879	0,284	0,649
0,684	0,954	0,745	0,865	0,926	0,915	1,185	0,977	1,402	0,885	0,286	0,653
0,688	0,959	0,749	0,870	0,932	0,921	1,192	0,982	1,411	0,890	0,288	0,657
0,692	0,965	0,754	0,875	0,938	0,926	1,200	0,988	1,419	0,895	0,289	0,660
0,696	0,971	0,758	0,881	0,943	0,932	1,207	0,994	1,428	0,901	0,291	0,664
0,700	0,977	0,763	0,886	0,949	0,937	1,214	1,000	1,436	0,906	0,293	0,668
0,704	0,982	0,767	0,891	0,954	0,943	1,221	1,006	1,444	0,911	0,294	0,672
0,708	0,988	0,772	0,896	0,960	0,948	1,228	1,012	1,453	0,917	0,296	0,676
0,713	0,994	0,776	0,901	0,965	0,954	1,235	1,018	1,461	0,922	0,298	0,680
0,717	0,999	0,781	0,907	0,971	0,959	1,242	1,023	1,470	0,927	0,299	0.684
0,721	1,005	0,785	0,912	0,976	0,965	1,249	1,029	1,478	0,932	0,301	0,688

Additamentum 1

Tabulam IV supplens.

Alumina $Al^2O^3=51,4$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3=171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3=133,9$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	*Natrum carbonic. siccum* $NaO,CO^2=53$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$
0,001	0,0033	0,0026	0,0049	0,0031	0,004	0,0034
0,002	0,0066	0,0052	0,0098	0,0062	0,008	0,0068
0,003	0,0100	0,0078	0,0147	0,0093	0,012	0,0102
0,100	0,333	0,260	0,490	0,312	0,414	0,341
0,200	0,667	0,521	0,980	0,623	0,829	0,683
0,300	1,000	0,781	1,471	0,935	1,243	1,024
0,400	1,333	1,042	1,961	1,247	1,658	1,366
0,500	1,667	1,302	2,452	1,559	2,072	1,707
0,600	2,001	1,563	2,942	1,871	2,486	2,049
1,000	3,335	2,605	4,903	3,117	4,145	3,415
2,000	6,670	5,211	9,806	6,235	8,289	6,830
3,000	10,000	7,816	14,710	9,353	12,434	10,245
4,000	13,340	10,421	19,613	12,471	16,579	13,660
5,000	16,675	13,027	24,517	15,588	20,724	17,075
6,000	20,010	15,632	29,421	18,706	24,868	20,490

Alumina carbonica $Al^2O^3,3CO^2=117,4$						
0,001	0,0014	0,0011	0,002	0,0013	0,0018	0,0015
0,002	0,003	0,0023	0,004	0,0027	0,0036	0,003
0,003	0,004	0,0034	0,006	0,0041	0,005	0,0045
0,004	0,0058	0,0045	0,008	0,0054	0,007	0,006
0,005	0,007	0,0057	0,010	0,0068	0,009	0,0074
0,100	0,146	0,140	0,214	0,135	0,181	0,149
0,200	0,292	0,228	0,429	0,271	0,362	0,299
0,300	0,438	0,342	0,644	0,406	0,544	0,448
0,400	0,584	0,456	0,858	0,542	0,725	0,598
0,500	0,730	0,570	1,073	0,677	0,907	0,747
0,600	0,877	0,684	1,287	0,813	1,088	0,897
0,700	1,023	0,798	1,502	0,948	1,270	1,046
0,800	1,169	0,912	1,716	1,083	1,451	1,196
0,900	1,315	1,026	1,931	1,219	1,632	1,345
1,000	1,461	1,140	2,146	1,354	1,814	1,495
2,000	2,923	2,281	4,293	2,708	3,628	2,990
3,000	4,384	3,421	6,439	4,063	5,443	4,485
4,000	5,846	4,562	8,586	5,417	7,257	5,980
5,000	7,308	5,702	10,733	6,772	9,071	7,475

Additamentum 2

Tabulam IV supplens.

Alumina phosphorica $Al^2O^3,PO^5=122,9$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3=171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3=133,9$	Natrum phosphoric. basicum $3NaO,PO^5=164,5$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$
0,001	0,0014	0,001	0,0013	0,0017	0,0014
0,002	0,0027	0,002	0,0026	0,0034	0,0028
0,003	0,0041	0,003	0,0040	0,0052	0,0042
0,004	0,0055	0,004	0,0053	0,0069	0,0057
0,005	0,0069	0,005	0,0067	0,0086	0,0071
0,100	0,139	0,109	0,134	0,173	0,143
0,200	0,278	0,218	0,267	0,346	0,285
0,300	0,418	0,326	0,401	0,520	0,428
0,400	0,557	0,435	0,535	0,693	0,571
0,500	0,697	0,544	0,669	0,866	0,714
1,000	1,394	1,089	1,338	1,733	1,427
2,000	2,788	2,178	2,676	3,466	2,855
3,000	4,183	3,268	4,015	5,199	4,283
4,000	5,577	4,357	5,353	6,932	5,711
5,000	6,972	5,446	6,691	8,664	7,139

Calcaria phosphorica $3CaO,PO^5=155,5$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	Natrum phosphoric. basicum $3NaO,PO^5=164,5$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$
0,001	0,001	0,001	0,001
0,002	0,002	0,002	0,002
0,003	0,003	0,003	0,003
0,004	0,004	0,004	0,004
0,005	0,005	0,005	0,005
1,000	1,071	1,058	1,128
2,000	2,141	2,115	2,257
3,000	3,212	3,173	3,386
4,000	4,283	4,231	4,515
5,000	5,354	5,289	5,643

TABULA V

comparans pondera aequivalentia
Aluminis natrici exsiccati et **Aluminis kalici crystallisati**
substantiarumque ad efficiendas
Aluminam,
Aluminam carbonicam,
Aluminam phosphoricam,
Aluminam silicicam.

Alumina phosphorica $Al^2O^3,PO^5=122,9$	Natrum phosphoricum basicum $3NaO,PO^5=164,5$	*Alumen natricum exsiccatum* $NaO,SO^3;Al^2O^3,3SO^3=242,4$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	**Alumina** $Al^2O^3=51,4$	**Alumina carbonica** $Al^2O^3,3CO^2=117,4$	*Natrum carbonicum sicc.* $NaO,CO^2=53$	**Alumina silicica** $Al^2O^3,2SiO^3=141,4$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	*Alumen kalicum crystall.* $KaO,SO^3;Al^2O^3,SO^3+24HO=474,4$	Kali sulfuricum ex Alumine kalico $(KaO,SO^3=87)$	et Natrum sulfuricum $(NaO,SO^3=71)$
0,001	0,0013	0,0019	0,002	0,0004	0,0009	0,001	0,001	0,0013	0,0038	0,0007	0,002
0,002	0,0026	0,0039	0,004	0,0008	0,0019	0,002	0,002	0,003	0,0077	0,0014	0,003
0,003	0,0040	0,0059	0,007	0,0012	0,0028	0,004	0,003	0,004	0,0115	0,0021	0,005
0,004	0,0053	0,0079	0,009	0,0017	0,0038	0,005	0,004	0,006	0,0154	0,0028	0,007
0,005	0,0067	0,0099	0,011	0,0021	0,0048	0,006	0,006	0,007	0,0193	0,0035	0,008
0,006	0,0080	0,0118	0,014	0,0025	0,0057	0,008	0,007	0,009	0,0231	0,0042	0,010
0,007	0,0093	0,0138	0,016	0,0029	0,0067	0,009	0,008	0,010	0,0268	0,0049	0,012
0,008	0,0107	0,0157	0,018	0,0033	0,0076	0,010	0,009	0,012	0,0308	0,0056	0,013
0,009	0,0120	0,0177	0,021	0,0038	0,0086	0,012	0,010	0,013	0,0347	0,0063	0,015
0,010	0,0134	0,0197	0,023	0,0042	0,0095	0,013	0,011	0,015	0,0386	0,007	0,017
0,011	0,0147	0,0217	0,025	0,0046	0,0105	0,014	0,012	0,016	0,0424	0,0077	0,019
0,012	0,016	0,024	0,028	0,005	0,011	0,015	0,014	0,018	0,0462	0,0084	0,021
0,016	0,022	0,032	0,037	0,007	0,015	0,021	0,018	0,024	0,063	0,011	0,028
0,020	0,027	0,040	0,047	0,008	0,019	0,026	0,023	0,030	0,079	0,014	0,035
0,024	0,033	0,048	0,056	0,010	0,023	0,031	0,028	0,036	0,094	0,017	0,042
0,028	0,038	0,056	0,066	0,012	0,027	0,037	0,033	0,042	0,110	0,020	0,049
0,032	0,043	0,064	0,075	0,013	0,031	0,042	0,037	0,048	0,126	0,023	0,056
0,036	0,049	0,072	0,085	0,015	0,035	0,047	0,042	0,055	0,142	0,026	0,064
0,041	0,054	0,080	0,094	0,017	0,039	0,053	0,047	0,061	0,158	0,029	0,071
0,045	0,060	0,088	0,104	0,019	0,043	0,058	0,051	0,067	0,174	0,032	0,078
0,049	0,065	0,097	0,113	0,020	0,047	0,063	0,056	0,073	0,189	0,034	0,085
0,053	0,071	0,105	0,123	0,022	0,050	0,068	0,061	0,079	0,205	0,037	0,092
0,057	0,076	0,113	0,132	0,024	0,054	0,074	0,066	0,085	0,221	0,040	0,099
0,061	0,082	0,121	0,142	0,025	0,058	0,079	0,070	0,091	0,237	0,043	0,106
0,065	0,087	0,129	0,151	0,027	0,062	0,084	0,075	0,097	0,253	0,046	0,113
0,069	0,093	0,137	0,161	0,029	0,066	0,090	0,080	0,103	0,268	0,049	0,120
0,073	0,098	0,145	0,170	0,031	0,070	0,095	0,084	0,109	0,284	0,052	0,127
0,077	0,104	0,153	0,179	0,032	0,074	0,100	0,089	0,116	0,300	0,055	0,135
0,082	0,109	0,161	0,189	0,034	0,078	0,106	0,094	0,122	0,316	0,058	0,142
0,086	0,115	0,169	0,198	0,036	0,082	0,111	0,099	0,128	0,332	0,061	0,149
0,090	0,120	0,177	0,208	0,037	0,086	0,116	0,103	0,134	0,347	0,063	0,156
0,094	0,126	0,185	0,217	0,039	0,090	0,122	0,108	0,140	0,363	0,066	0,163
0,098	0,131	0,194	0,227	0,041	0,094	0,127	0,113	0,146	0,379	0,069	0,170

Tabulae V pars altera.

Alumina phosphorica $Al^2O^3,PO^5=122,9$	Natrum phosphoricum basicum $3NaO.PO^5=164,5$	*Alumen natricum exsiccatum* $NaO,SO^3;Al^2O^3,3SO^3=242,4$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	**Alumina** $Al^2O^3=51,4$	**Alumina carbonica** $Al^2O^3,3CO^2=117,4$	*Natrum carbonicum sicc.* $NaO,CO^2=53$	**Alumina silicica** $Al^2O^3,2SiO^3=141,4$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	*Alumen kalicum crystall.* $KaO,SO^3;Al^2O^3,SO^3+24HO=474,4$	Kali sulfuricum ex Alumine kalico ($KaO,SO^3=87$) et Natrum sulfuricum ($NaO,SO^3=71$)	
0,102	0,137	0,202	0,236	0.042	0,098	0,132	0,117	0,152	0,395	0,072	0,177
0,106	0,142	0,210	0,246	0,043	0,102	0,137	0,122	0,158	0,411	0,075	0,184
0,110	0,148	0,218	0,255	0,045	0,105	0,143	0,127	0,164	0,427	0,078	0,191
0,114	0,153	0,226	0,265	0,047	0,109	0,148	0,132	0,170	0,442	0,081	0,198
0,118	0,159	0,234	0,274	0,049	0,113	0,153	0,136	0,177	0,458	0,084	0,206
0,123	0,164	0,242	0,284	0,051	0,117	0,159	0,141	0,183	0,474	0,087	0,213
0,127	0,170	0,250	0,293	0,053	0,121	0,164	0,146	0,189	0,490	0,090	0,220
0,131	0,175	0,258	0,303	0,055	0,125	0,169	0,150	0,195	0,506	0.092	0,227
0,135	0,181	0,266	0,312	0,056	0,129	0,175	0,155	0,201	0,521	0,095	0,234
0,139	0,186	0,274	0,321	0,058	0,133	0,180	0,160	0,207	0,537	0,098	0,241
0,143	0,192	0,282	0,331	0,060	0,137	0,185	0,165	0,213	0,553	0,101	0,248
0,147	0,197	0,290	0,340	0,062	0,141	0,190	0,169	0,219	0,569	0,104	0,255
0,151	0,202	0,299	0,350	0,063	0,145	0,196	0,174	0,225	0,585	0,107	0,262
0,155	0,208	0,307	0,359	0,065	0,149	0,201	0,179	0,231	0,600	0,110	0,269
0,159	0,213	0,315	0,369	0,067	0,152	0,206	0,183	0,238	0,616	0,113	0,277
0,164	0.219	0,323	0,378	0,068	0,156	0,212	0,188	0,244	0,632	0,116	0,284
0,168	0,224	0,331	0,388	0,070	0,160	0,217	0,193	0,250	0,648	0,119	0,291
0,172	0,230	0,339	0,397	0,072	0,164	0,222	0,199	0,256	0,664	0,121	0,298
0,176	0,235	0,347	0,407	0,073	0,168	0,228	0,202	0,262	0,680	0,124	0,305
0,180	0,241	0,355	0,416	0,075	0.172	0,233	0,207	0,268	0.695	0 127	0,312
0,184	0,246	0,363	0,426	0,077	0,176	0,238	0,212	0,274	0,711	0,130	0,319
0,188	0,252	0,371	0,435	0.079	0.180	0,243	0,216	0,280	0,727	0,133	0,326
0,192	0,257	0,379	0,445	0,080	0,184	0,249	0,221	0,286	0,743	0,136	0,333
0,196	0,263	0,387	0,454	0,082	0,188	0,250	0,226	0,292	0,759	0,139	0,340
0,200	0,268	0,395	0,463	0,084	0.192	0,259	0,231	0,299	0,774	0,142	0,348
0,205	0,274	0,401	0,473	0,085	0,195	0,265	0,235	0,305	0,790	0 145	0,355
0,209	0,279	0,412	0,482	0.087	0,199	0,270	0,240	0,311	0,806	0,148	0,362
0,213	0,285	0,420	0,492	0,089	0,202	0,275	0,245	0,317	0,822	0.150	0,369
0,217	0,290	0,428	0,501	0,091	0,206	0,281	0,249	0,323	0,838	0,153	0,376
0,221	0,296	0,436	0,511	0,092	0,210	0,286	0,254	0,329	0,853	0,156	0,383
0,225	0,301	0,441	0,520	0.094	0,214	0,291	0,259	0,335	0,869	0 159	0,390
0,229	0,307	0.452	0,530	0,096	0,218	0,296	0,264	0,341	0,885	0,162	0,397
0,233	0,312	0,460	0,539	0,097	0,222	0,302	0,268	0,347	0,901	0,165	0,404
0,237	0,318	0,468	0,549	0.099	0,226	0,307	0,273	0,353	0.917	0,168	0,411
0,241	0,323	0,476	0,558	0.101	0.230	0,312	0,278	0,360	0,932	0,171	0,419
0,245	0,329	0,484	0,568	0,102	0,234	0,318	0,282	0,366	0,948	0,174	0,426
0,250	0,334	0,492	0,577	0,104	0,238	0,323	0,287	0,372	0,964	0,177	0,433
0,254	0.340	0,501	0,587	0,106	0,242	0,328	0,292	0,378	0,980	0,179	0,440
0,258	0,345	0,509	0,596	0.108	0,246	0,334	0,297	0,384	0,996	0,182	0,447
0,262	0,351	0,516	0,605	0.109	0,250	0,339	0,302	0,390	1,011	0,185	0,454
0,266	0,356	0,525	0,615	0,111	0,254	0,344	0.306	0,396	1,027	0,188	0,461
0,270	0,361	0,533	0,624	0,113	0,258	0,349	0,311	0,402	1,043	0,191	0,468
0,274	0,267	0,541	0,634	0,114	0,262	0,355	0,316	0,408	1,059	0,194	0,475
0,278	0,372	0,549	0,643	0,116	0,266	0,360	0,320	0,414	1,075	0,197	0,482
0,282	0,378	0,557	0,653	0,118	0,270	0,365	0,325	0,421	1,091	0,200	0,490

Tabulae V pars tertia.

Alumina phosphorica $Al^2O^3PO^5=122,9$	Natrum phosphoricum basicum $3NaO,PO^5=164,5$	*Alumen natricum exsiccatum* $NaO,SO^3;Al^2O^3,3SO^3=242,4$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	**Alumina** $Al^2O^3=51,4$	**Alumina carbonica** $Al^2O^3,3CO^2=117,4$	*Natrum carbonicum sicc.* $NaO,CO^2=53$	**Alumina silicica** $Al^2O^3,2SiO^3=141,4$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	*Alumen kalicum crystall.* $KaO,SO^3;Al^2O^3,SO^3+24HO=474,4$	Kali sulfuricum ex Alumine kalico $(KaO,SO^3=87)$	et Natrum sulfuricum $(NaO,SO^3=71)$
0,286	0,383	0,565	0,662	0,120	0,273	0,371	0,330	0,427	1,106	0,203	0,497
0,291	0,389	0,573	0,672	0,121	0,277	0,376	0,334	0,433	1,122	0,206	0,504
0,295	0,394	0,581	0,681	0,123	0,281	0,381	0,339	0,439	1,138	0,208	0,511
0,299	0,400	0,589	0,691	0,125	0,285	0,387	0,344	0,445	1,154	0,211	0,518
0,303	0,405	0,598	0,700	0,127	0,289	0,392	0,348	0,451	1,170	0,214	0,525
0,307	0,411	0,606	0,710	0,128	0,293	0,397	0,353	0,457	1,185	0,217	0,532
0,311	0,416	0,614	0,719	0,130	0,297	0,402	0,358	0,463	1,201	0,220	0,539
0,315	0,422	0,622	0,729	0,132	0,301	0,408	0,363	0,469	1,217	0,223	0,546
0,319	0,427	0,630	0,738	0,133	0,305	0,413	0,367	0,475	1,233	0,226	0,553
0,323	0,433	0,638	0,747	0,135	0,309	0,418	0,372	0,482	1,249	0,229	0,561
0,327	0,438	0,646	0,757	0,137	0,313	0,424	0,377	0,488	1,264	0,232	0,568
0,332	0,444	0,654	0,766	0,138	0,317	0,429	0,381	0,494	1,280	0,235	0,575
0,336	0,449	0,662	0,776	0,140	0,321	0,434	0,386	0,500	1,296	0,237	0,582
0,340	0,455	0,670	0,785	0,142	0,324	0,439	0,391	0,506	1,312	0,240	0,589
0,344	0,460	0,678	0,795	0,144	0,329	0,445	0,396	0,512	1,328	0,243	0,596
0,348	0,466	0,686	0,804	0,145	0,333	0,450	0,400	0,518	1,344	0,246	0,603
0,352	0,471	0,694	0,814	0,147	0,337	0,455	0,405	0,524	1,359	0,249	0,610
0,356	0,477	0,703	0,823	0,149	0,341	0,461	0,410	0,530	1,375	0,252	0,617
0,360	0,482	0,711	0,833	0,150	0,345	0,466	0,414	0,536	1,391	0,255	0,624
0,364	0,488	0,719	0,842	0,152	0,349	0,471	0,419	0,543	1,407	0,258	0,632
0,368	0,493	0,727	0,852	0,154	0,352	0,477	0,424	0,549	1,423	0,261	0,639
0,372	0,499	0,735	0,861	0,156	0,356	0,482	0,428	0,555	1,438	0,264	0,646
0,377	0,504	0,743	0,871	0,157	0,360	0,487	0,433	0,561	1,454	0,266	0,653
0,381	0,510	0,751	0,880	0,159	0,364	0,493	0,438	0,567	1,470	0,269	0,660
0,385	0,515	0,759	0,889	0,161	0,368	0,498	0,443	0,573	1,486	0,272	0,667
0,389	0,520	0,767	0,899	0,163	0,372	0,503	0,447	0,579	1,502	0,275	0,674
0,393	0,526	0,775	0,908	0,164	0,375	0,508	0,452	0,585	1,517	0,278	0,681
0,397	0,531	0,783	0,918	0,166	0,379	0,514	0,457	0,591	1,533	0,281	0,688
0,401	0,537	0,791	0,927	0,168	0,383	0,519	0,462	0,597	1,549	0,284	0,695
0,405	0,542	0,800	0,937	0,169	0,387	0,524	0,466	0,604	1,565	0,287	0,703
0,409	0,548	0,808	0,946	0,171	0,391	0,530	0,471	0,610	1,581	0,290	0,710
0,413	0,553	0,816	0,956	0,173	0,395	0,535	0,476	0,616	1,596	0,293	0,717
0,418	0,559	0,824	0,965	0,174	0,399	0,540	0,480	0,622	1,612	0,295	0,724
0,422	0,564	0,832	0,975	0,176	0,403	0,546	0,485	0,628	1,628	0,298	0,731
0,426	0,570	0,840	0,984	0,178	0,407	0,551	0,490	0,634	1,644	0,301	0,738
0,430	0,575	0,848	0,994	0,180	0,411	0,556	0,494	0,640	1,660	0,304	0,745
0,434	0,581	0,856	1,003	0,181	0,414	0,561	0,499	0,646	1,675	0,307	0,752
0,438	0,586	0,864	1,013	0,183	0,418	0,567	0,504	0,652	1,691	0,310	0,759
0,442	0,592	0,872	1,022	0,185	0,422	0,572	0,509	0,658	1,707	0,313	0,766
0,446	0,597	0,880	1,031	0,187	0,426	0,577	0,513	0,665	1,723	0,316	0,774
0,450	0,603	0,888	1,041	0,188	0,430	0,583	0,518	0,671	1,739	0,319	0,781
0,454	0,608	0,896	1,050	0,190	0,434	0,588	0,523	0,677	1,755	0,322	0,788
0,458	0,614	0,905	1,060	0,192	0,438	0,593	0,527	0,683	1,770	0,324	0,795
0,463	0,619	0,913	1,069	0,193	0,442	0,599	0,532	0,689	1,786	0,327	0,802
0,467	0,625	0,921	1,079	0,195	0,446	0,604	0,537	0,695	1,802	0,330	0,809

Tabulae V pars quarta.

Alumina phosphorica $Al^2O^3,PO^5=122,9$	Natrum phosphoricum basicum $3NaO,PO^5=164,5$	*Alumen natricum exsiccatum* $NaO,SO^3;Al^2O^3,3SO^3=242,4$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	**Alumina** $Al^2O^3=51,4$	**Alumina carbonica** $Al^2O^3,3CO^2=117,4$	*Natrum carbonicum sicc.* $NaO,CO^2=53$	**Alumina silicica** $Al^2O^3,2SiO^3=141,4$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	*Alumen kalicum crystall.* $KaO,SO^3;Al^2O^3,SO^3+24HO=474,4$	Kali sulfuricum ex Alumine kalico ($KaO,SO^3=87$) et	Natrum sulfuricum ($NaO,SO^3=71$)
0,471	0,630	0,929	1,088	0,197	0,450	0,609	0,542	0,701	1,818	0,333	0,816
0,475	0,636	0,937	1,098	0,198	0,454	0,614	0,546	0,707	1,834	0,336	0,823
0,479	0,641	0,945	1,107	0,200	0,458	0,620	0,551	0,713	1,849	0,339	0,830
0,483	0,647	0,953	1,117	0,202	0,461	0,625	0,556	0,719	1,865	0,342	0,837
0,487	0,652	0,961	1,126	0,204	0,465	0,630	0,560	0,726	1,881	0,345	0,845
0,491	0,658	0,969	1,136	0,205	0,469	0,636	0,565	0,732	1,897	0,348	0,852
0,496	0,663	0,977	1,145	0,207	0,473	0,641	0,570	0,738	1,913	0,351	0,859
0,500	0,669	0,985	1,155	0,209	0,477	0,646	0,575	0,744	1,928	0,353	0,866
0,504	0,674	0,993	1,164	0,210	0,481	0,652	0,579	0,750	1,944	0,356	0,873
0,508	0,680	1,002	1,173	0,212	0,484	0,657	0,584	0,756	1,960	0,359	0,880
0,512	0,685	1,010	1,183	0,214	0,488	0,662	0,589	0,762	1,976	0,362	0,887
0,516	0,691	1,018	1,193	0,216	0,492	0,667	0,593	0,768	1,992	0,365	0,894
0,600	0,802	1,183	1,386	0,251	0,573	0,776	0,690	0,893	2,316	0,424	1,040
0,700	0,936	1,380	1,617	0,293	0,668	0,905	0,805	1,042	2,702	0,495	1,213
0,800	1,070	1,578	1,848	0,335	0,764	1,035	0,920	1,191	3,088	0,566	1,386
0,900	1,204	1,775	2,080	0,377	0,859	1,164	1,035	1,340	3,474	0,637	1,559
1,000	1,339	1,972	2,311	0,419	0,955	1,294	1,150	1,489	3,860	0,708	1,733

Additamenta

Tabulam V supplens.

Alumina $Al^2O=51,4$	*Alumen natricum exsiccatum*	*Natrum carbonicum* $NaO,CO^2=53$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$
0,001	0,0047	0,0031	0,0055
0,002	0,0094	0,0062	0,0110
0,003	0,0141	0,0092	0,0165
0,004	0,0188	0.0123	0,0221
0,005	0,0235	0,0154	0,0276
0,006	0,0283	0,0185	0,0331
0,007	0,0330	0,0216	0,0386
0,008	0,0377	0,0247	0,0442
0,009	0,0424	0,0278	0,0497
0,010	0,0471	0,0309	0,0552

Alumina carbonica $Al^2O^3,3CO^2=117,4$	*Alumen natricum exsiccatum*	*Natrum carbonicum* $NaO,CO^2=53$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$
0,001	0,0020	0,0013	0,0024
0,002	0,0041	0,0027	0,0048
0,003	0,0062	0,0040	0,0072
0,004	0,0082	0,0054	0,0097
0,005	0,0103	0,0067	0,0121
0,006	0,0124	0,0081	0,0145
0,007	0,0144	0,0095	0,0169
0,008	0,0165	0,0108	0,0193
0,009	0,0185	0,0122	0,0217
0,010	0,0206	0,0135	0,0242

Alumina silicica $Al^2O^3,2SiO^3=141,4$	*Alumen natricum exsiccatum*	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$
0,001	0,0017	0,0013	0,002
0,002	0,0034	0,0026	0,004
0,003	0,0051	0,0038	0,006
0,004	0,0068	0,0051	0,008
0,005	0,0085	0,0064	0,010
0,006	0,0103	0,0077	0,012
0,007	0,0120	0,0090	0,014
0,008	0,0137	0,0103	0,016
0,009	0,0154	0,0116	0,019
0,010	0,0171	0,0129	0,020

TABULA VI

comparans pondera aequivalentia substantiarum ad nonnulla

Brometa, Fluoreta, Jodeta

Calcii et **Magnesii**

efficienda pertinentium.

Calcium bromatum CaBr=100	**Calcium fluoratum** CaFl=39	**Calcium jodatum** CaJ=147	**Magnesium bromatum** MgBr=92	**Magnesium jodatum** MgJ=139	Natrium bromatum NaBr=103	Natrium jodatum NaJ=150	Natrium fluoratum NaFl=42	Calcaria sulfur. sicc. CaO,SO³=68	Calcium chloratum CaCl=55,5	Magnesia sulfurica MgO,SO³=60	Magnesium chloratum MgCl=47,5	Natrum sulfuric. sicc. NaO,SO³=71	Natrium chloratum NaCl=58,5
0,010	0,004	0,014	0,009	0,014	0,010	0,015	0,004	0,007	0,005	0,006	0,004	0,007	0,006
0,020	0,007	0,029	0,018	0,027	0,020	0,030	0,008	0,013	0,011	0,012	0,009	0,014	0,011
0,030	0,011	0,044	0,027	0,041	0,031	0,045	0,012	0,020	0,016	0,018	0,014	0,021	0,017
0,040	0,015	0,058	0,036	0,055	0,041	0,060	0,016	0,027	0,022	0,024	0,019	0,028	0,023
0,050	0,019	0,073	0,046	0,069	0,051	0,075	0,021	0,034	0,027	0,030	0,023	0,035	0,029
0,060	0,023	0,088	0,055	0,083	0,062	0,090	0,025	0,040	0,033	0,036	0,028	0,042	0,035
0,070	0,027	0,103	0,064	0,097	0,072	0,105	0,029	0,047	0,038	0,042	0,033	0,049	0,041
0,080	0,031	0,117	0,073	0,111	0,082	0,120	0,033	0,054	0,044	0,048	0,038	0,056	0,046
0,090	0,035	0,132	0,082	0,125	0,092	0,135	0,037	0,061	0,049	0,054	0,042	0,064	0,052
0,100	0,039	0,147	0,092	0,139	0,103	0,150	0,042	0,068	0,055	0,060	0,047	0,071	0,058
0,110	0,013	0,161	0,101	0,153	0,113	0,165	0,046	0,074	0,061	0,066	0,052	0,078	0,064
0,120	0,046	0,176	0,110	0,166	0,123	0,180	0,050	0,081	0,066	0,072	0,057	0,085	0,070
0,130	0,050	0,191	0,119	0,180	0,134	0,195	0,054	0,088	0,072	0,078	0,061	0,092	0,076
0,140	0,054	0,205	0,128	0,194	0,144	0,210	0,058	0,095	0,077	0,084	0,066	0,099	0,082
0,150	0,058	0,220	0,138	0,208	0,154	0,225	0,063	0,102	0,083	0,090	0,071	0,106	0,087
0,160	0,062	0,235	0,117	0,222	0,164	0,240	0,067	0,108	0,088	0,096	0,076	0,113	0,093
0,170	0,066	0,250	0,156	0,236	0,175	0,255	0,071	0,115	0,094	0,102	0,080	0,120	0,099
0,180	0,070	0,264	0,165	0,250	0,185	0,270	0,075	0,122	0,099	0,108	0,085	0,127	0,105
0,190	0,074	0,279	0,174	0,264	0,195	0,285	0,079	0,129	0,105	0,114	0,090	0,135	0,111
0,200	0,078	0,294	0,184	0,278	0,206	0,300	0,084	0,136	0,111	0,120	0,095	0,142	0,117
0,210	0,082	0,308	0,193	0,292	0,216	0,315	0,088	0,142	0,116	0,126	0,099	0,149	0,122
0,220	0,085	0,323	0,202	0,305	0,226	0,330	0,092	0,149	0,122	0,132	0,104	0,156	0,128
0,230	0,089	0,338	0,211	0,319	0,237	0,345	0,096	0,156	0,127	0,138	0,109	0,163	0,134
0,240	0,093	0,352	0,220	0,333	0,247	0,360	0,100	0,163	0,133	0,144	0,114	0,170	0,140
0,250	0,097	0,367	0,230	0,317	0,257	0,375	0,105	0,170	0,138	0,150	0,118	0,177	0,146
0,260	0,101	0,382	0,239	0,361	0,267	0,390	0,109	0,176	0,144	0,156	0,123	0,184	0,152
0,270	0,105	0,397	0,248	0,375	0,278	0,405	0,113	0,183	0,149	0,162	0,128	0,191	0,158
0,280	0,109	0,411	0,257	0,389	0,288	0,420	0,117	0,190	0,155	0,168	0,133	0,198	0,163
0,290	0,113	0,426	0,266	0,403	0,298	0,435	0,121	0,197	0,161	0,174	0,137	0,206	0,169
0,300	0,117	0,441	0,276	0,417	0,309	0,450	0,126	0,204	0,166	0,180	0,142	0,213	0,175
0,310	0,121	0,455	0,285	0,431	0,319	0,465	0,130	0,210	0,172	0,186	0,147	0,220	0,181
0,320	0,124	0,470	0,294	0,444	0,329	0,480	0,134	0,217	0,177	0,192	0,152	0,227	0,187
0,330	0,128	0,485	0,308	0,458	0,340	0,495	0,138	0,224	0,183	0,198	0,156	0,234	0,193

Tabulae IV pars altera.

Calcium bromatum CaBr=100	**Calcium fluoratum** CaFl=39	**Calcium jodatum** CaJ=147	**Magnesium bromatum** MgBr=92	**Magnesium jodatum** MgJ=139	Natrium bromatum NaBr=103	Natrium jodatum NaJ=150	Natrium fluoratum NaFl=42	Calcaria sulfur. sicc. $CaO,SO^3=68$	Calcium chloratum CaCl=55,5	Magnesia sulfurica $MgO,SO^3=60$	Magnesium chloratum MgCl=47,5	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum NaCl=58,5
0,340	0,132	0,500	0,312	0,472	0,350	0,510	0,142	0,231	0,188	0,204	0,161	0,241	0,199
0,350	0,136	0,514	0,322	0,486	0,360	0,525	0,147	0,238	0,194	0,210	0,166	0,248	0,204
0,360	0,140	0,529	0,331	0,500	0,370	0,540	0,151	0,244	0,199	0,216	0,171	0,255	0,210
0,370	0,144	0,544	0,340	0,514	0,381	0,555	0,155	0,251	0,205	0,222	0,175	0,262	0,216
0,380	0,148	0,558	0,349	0,528	0,391	0,570	0,159	0,258	0,211	0,228	0,180	0,269	0,222
0,390	0,152	0,573	0,358	0,542	0,401	0,585	0,163	0,265	0,216	0,234	0,185	0,277	0,228
0,400	0,156	0,588	0,368	0,556	0,412	0,600	0,168	0,272	0,222	0,240	0,190	0,284	0,234
0,410	0,160	0,602	0,377	0,570	0,422	0,615	0,172	0,278	0,227	0,246	0,194	0,291	0,239
0,420	0,163	0,617	0,386	0,583	0,432	0,630	0,176	0,285	0,233	0,252	0,199	0,298	0,245
0,430	0,167	0,632	0,395	0,597	0,443	0,645	0,180	0,292	0,238	0,258	0,204	0,305	0,251
0,440	0,171	0,646	0,404	0,611	0,453	0,660	0,184	0,299	0,244	0,264	0,209	0,312	0,257
0,450	0,175	0,661	0,414	0,625	0,463	0,675	0,189	0,306	0,249	0,270	0,213	0,319	0,263
0,460	0,179	0,676	0,423	0,639	0,473	0,690	0,193	0,312	0,255	0,276	0,218	0,326	0,269
0,470	0,183	0,691	0,432	0,653	0,484	0,705	0,197	0,319	0,260	0,282	0,223	0,333	0,275
0,480	0,187	0,705	0,441	0,667	0,494	0,720	0,201	0,326	0,266	0,288	0,228	0,340	0,280
0.490	0,191	0,720	0,450	0,681	0,504	0,735	0,205	0,333	0,272	0,294	0,232	0,348	0,286
0,500	0,195	0,735	0,460	0,695	0,515	0,750	0,210	0,340	0,277	0,300	0,237	0,355	0,292
0,510	0,199	0,749	0,469	0,709	0,525	0,765	0,214	0,346	0,283	0,306	0,242	0,362	0,298
0,520	0,202	0,764	0,478	0,722	0,535	0,780	0,218	0,353	0,288	0,312	0,247	0,369	0,304
0,530	0,206	0,779	0,487	0,736	0,546	0,795	0,222	0,360	0,294	0,318	0,251	0,376	0,310
0,540	0,210	0,793	0,496	0,750	0,556	0,810	0,226	0,367	0,299	0,324	0,256	0,383	0,316
0,550	0,214	0,808	0,506	0,764	0,566	0,825	0,231	0,374	0,305	0,330	0,261	0,390	0,321
0,560	0,218	0,823	0,515	0 778	0,576	0,840	0,235	0,380	0,310	0,336	0,266	0,397	0,327
0,570	0,222	0,838	0,524	0,792	0,587	0,855	0,239	0,387	0,316	0,342	0,270	0,404	0,833
0,580	0,226	0,852	0,533	0,806	0,597	0,870	0,243	0,394	0,322	0,348	0,275	0,411	0,339
0,590	0,230	0,867	0,542	0,820	0,607	0,885	0,247	0,401	0,327	0,354	0,280	0,419	0,345
0,600	0,234	0,882	0,552	0,834	0,618	0,900	0,252	0,408	0,333	0,360	0,285	0,426	0,351
0,610	0,238	0,896	0,561	0,848	0,628	0,915	0,256	0,414	0,338	0,366	0,289	0,433	0,356
0,620	0,241	0,911	0,570	0 861	0,638	0,930	0,260	0,421	0,344	0,372	0,294	0,440	0,362
0,630	0,245	0,926	0,579	0,875	0,649	0,945	0,264	0,428	0,349	0,378	0,299	0,447	0,368
0,640	0,249	0,940	0,588	0,889	0,659	0,960	0,268	0,435	0,355	0,384	0,304	0,454	0,374
0,650	0,253	0,955	0,598	0,903	0,669	0,975	0,273	0,442	0,360	0,390	0,308	0,461	0,380
0,660	0,257	0,970	0,607	0,917	0,679	0,990	0,277	0,448	0,366	0,396	0,313	0,468	0,386
0,670	0,261	0,985	0,616	0,931	0,690	1,005	0,281	0,455	0,371	0,402	0,318	0,475	0,392
0,680	0,265	0,999	0,625	0,945	0,700	1,020	0,285	0,462	0,377	0,408	0,323	0,482	0,397
0,690	0,269	1,014	0,634	0,959	0,710	1,035	0,289	0,469	0,383	0,414	0,327	0,490	0,403
0,700	0,273	1,029	0,644	0,973	0,721	1,050	0,294	0,476	0,388	0,420	0,332	0,497	0,409
0,710	0,277	1,043	0,653	0,987	0,731	1,065	0,298	0,482	0,394	0,426	0,337	0,504	0,415
0,720	0,280	1,058	0,662	1,000	0,741	1,080	0,302	0,489	0,399	0,432	0,342	0,511	0,421
0,730	0,284	1,073	0,671	1,014	0,752	1,095	0,306	0,496	0,405	0,438	0,346	0,518	0,427
0,740	0,288	1,087	0,680	1,028	0,762	1,110	0,310	0,503	0,410	0,444	0,351	0,525	0,433
0,750	0,292	1,102	0,690	1,042	0,772	1,125	0,315	0,510	0,416	0,450	0,356	0,532	0,438
0,760	0,296	1,117	0,699	1,056	0,782	1,140	0,319	0,516	0,421	0,456	0,361	0,539	0,444
0,770	0,300	1,132	0,708	1,070	0,793	1,155	0,323	0,523	0,427	0,462	0,365	0,546	0,450
0,780	0,304	1,146	0,717	1,084	0,803	1,170	0,327	0,530	0,433	0,468	0,370	0,553	0,456
0,790	0,308	1,161	0,726	1,098	0,813	1,185	0,331	0,537	0,438	0,474	0,375	0,561	0,462
0,800	0,312	1,176	0,736	1,112	0,824	1,200	0,336	0,544	0,444	0,480	0,380	0,568	0,468
0,810	0,316	1,190	0,745	1,126	0,834	1,215	0,340	0,550	0,449	0,486	0,384	0,575	0,473
0,820	0,319	1,205	0,754	1,139	0,844	1,230	0,344	0,557	0,455	0,492	0,389	0,582	0,479

Tabulae VI pars tertia.

Calcium bromatum CaBr=100	**Calcium fluoratum** CaFl=30	**Calcium jodatum** CaJ=147	**Magnesium bromatum** MgBr=92	**Magnesium jodatum** MgJ=139	Natrium bromatum NaBr=103	Natrium jodatum NaJ=150	Natrium fluoratum NaFl=42	Calcaria sulfur. sicc. CaO,SO^3=68	Calcium chloratum CaCl=55,5	Magnesia sulfurica MgO,SO^3=60	Magnesium chloratum MgCl=47,5	Natrum sulfuric. sicc. NaO,SO^3=71	Natrium chloratum NaCl=58,5
0,830	0,323	1,220	0,763	1,153	0,855	1,245	0,348	0,564	0,460	0,498	0,394	0,589	0,485
0,840	0,327	1,234	0.772	1,167	0,865	1,260	0,352	0,571	0,466	0,504	0,399	0,596	0,491
0,850	0,331	1,249	0,782	1,181	0,875	1,275	0,357	0,578	0,471	0,510	0,403	0,603	0,497
0,860	0,335	1,264	0,791	1,195	0,885	1,290	0,361	0,584	0,477	0,516	0,408	0,610	0,503
0,870	0,339	1,279	0.800	1,209	0,896	1,305	0,365	0,591	0,482	0,522	0,413	0,617	0,509
0,880	0,343	1,293	0,809	1,223	0,906	1,320	0,369	0,598	0,488	0,528	0,418	0,624	0,514
0,890	0,347	1,308	0,818	1.237	0,916	1,335	0,373	0,605	0,493	0,534	0,422	0,632	0,520
0,900	0,351	1,323	0,828	1,251	0,927	1,350	0,378	0,612	0,499	0,540	0,427	0,639	0,526
0,910	0,355	1,337	0,837	1,265	0,937	1,365	0,382	0,618	0,505	0,546	0,432	0,646	0,532
0,920	0,358	1,352	0,846	1,278	0,947	1,380	0,386	0,625	0,510	0,552	0,437	0,653	0,538
0,930	0,362	1,367	0,855	1.292	0.958	1,395	0,390	0,632	0,516	0,558	0,441	0,660	0,544
0,940	0,366	1,381	0,864	1,306	0,968	1,410	0.394	0,639	0,521	0,564	0,446	0,667	0,550
0,950	0,370	1,396	0,874	1,320	0,978	1.425	0,399	0,646	0,527	0,570	0,451	0,674	0,555
0,960	0,374	1,411	0,883	1,334	0,988	1,440	0,403	0,652	0,532	0.576	0,456	0,681	0,561
0,970	0,378	1,426	0,892	1,348	0,999	1,455	0,407	0.659	0,538	0,582	0,460	0,688	0,567
0,980	0,382	1,440	0,901	1,362	1,009	1,470	0,411	0,666	0.544	0,588	0,465	0,695	0,573
0,990	0,386	1,455	0,910	1,376	1,019	1,485	0,415	0.673	0,549	0.594	0,470	0,703	0,579
1,000	0,390	1,470	0,920	1,390	1,030	1,500	0,420	0,680	0,555	0,600	0,475	0,710	0,585

Additamentum 1

Tabulam VI supplens.

Calcium bromatum CaBr=100	Natrium bromatum NaBr=103	Calcaria sulfurica sicca CaO,SO^3=68	Calcium chloratum CaCl=55,5	Natrum sulfuricum siccum NaO,SO^3=71	Natrium chloratum NaCl=58,5
0,001	0,0010	0,0007	0,0005	0,0007	0,0006
0,002	0,0020	0,0013	0,0011	0,0014	0,0011
0,003	0,0031	0,0020	0,0016	0,0021	0,0017
0,004	0,0041	0,0027	0,0022	0,0028	0,0023
0,005	0,0051	0,0034	0,0027	0,0035	0,0029
0,006	0,0062	0,0041	0,0033	0,0042	0,0035
0,007	0,0072	0,0047	0,0038	0,0049	0,0041
0,008	0,0082	0,0054	0,0044	0,0057	0,0046
0,009	0.0092	0,0061	0,0049	0,0064	0,0052
1,000	1,030	0,680	0,555	0,710	0,585
2,000	2,060	1,360	1,110	1,420	1,170
3,000	3,090	2,040	1,665	2,130	1,755
4,000	4,120	2,720	2,220	2,840	2,340
5,000	5,150	3,400	2,775	3,550	2,925

Additamentum 2

Tabulam VI supplens.

Calcium fluoratum CaFl=39	Natrium fluoratum NaFl=42	Calcaria sulfurica sicca CaO,SO^3=68	Calcium chloratum CaCl=55,5	Natrum sulfuricum siccum NaO,SO^3=71	Natrium chloratum NaCl=58,5
0,001	0,0010	0,0017	0,0014	0,0018	0,0015
0,002	0,0021	0,0035	0,0028	0,0036	0,0030
0,003	0,0032	0,0052	0,0042	0,0054	0,0045
0,004	0,0043	0,0069	0,0057	0,0073	0,0060

Additamentum 3

Tabulam VI supplens.

Calcium Jodatum CaJ=147	Natrium jodatum NaJ=150	Calcium chloratum CaCl=55,5	Natrium chloratum NaCl=58,5
0,001	0,001	0,0004	0,0004
0,002	0,002	0,0007	0,0008
0,003	0,003	0,0011	0,0012
0,004	0,004	0,0015	0,0016
0,005	0,005	0,0019	0,0020
0,006	0,006	0,0022	0,0024
0,007	0,007	0,0026	0,0028
0,008	0,008	0,0030	0,0032
0,009	0,009	0,0034	0,0036
1,000	1,020	0,377	0,398
2,000	2,041	0,755	0,796
3,000	3,061	1,132	1,194
4,000	4,081	1,510	1,592
5,000	5,102	1,887	1,990

Additamentum 4

Tabulam VI supplens.

Magnesium bromatum MgBr=92	Natrium bromatum NaBr=103	Magnesia sulfurica sicca MgO,SO³=60	Magnesium chloratum MgCl=47,5	Natrum sulfuricum siccum NaO,SO³=71	Natrium chloratum NaCl=58,5
0,001	0,0011	0,0006	0,0005	0,0007	0,0006
0,002	0,0022	0,0013	0,0010	0,0015	0,0012
0,003	0,0033	0,0019	0,0015	0,0023	0,0019
0,004	0,0044	0,0026	0,0020	0,0031	0,0025
0,005	0,0056	0,0032	0,0026	0,0038	0,0031
0,006	0,0067	0,0039	0,0031	0,0046	0,0038
0,007	0,0078	0,0045	0,0036	0,0054	0,0044
0,008	0,0089	0,0052	0,0041	0,0061	0,0051
0,009	0,0100	0,0058	0,0046	0,0069	0,0057
1,000	1,119	0,652	0,516	0,771	0,636
2,000	2,238	1,304	1,032	1,543	1,271
3,000	3,357	1,956	1,548	2,315	1,907
4,000	4,476	2,608	2,064	3,086	2,543
5,000	5,595	3,260	2,580	3,858	3,179

Additamentum 5

Tabulam VI supplens.

Magnesium jodatum MgJ=139	Natrium jodatum NaJ=150	Magnesia sulfurica sicca MgO,SO³=60	Magnesium chloratum MgCl=47,5	Natrum sulfuricum siccum NaO,SO³=71	Natrium chloratum NaCl=58,5
0,001	0,0011	0,0004	0,0003	0,0005	0,0004
0,002	0,0021	0,0008	0,0007	0,0010	0,0008
0,003	0,0032	0,0013	0,0010	0,0015	0,0012
0,004	0,0043	0,0017	0,0013	0,0020	0 0017
0,005	0,0054	0,0021	0,0017	0,0025	0,0021
0,006	0,0065	0,0025	0,0020	0,0030	0,0025
0,007	0,0075	0,0030	0,0024	0,0035	0,0029
0,008	0,0086	0,0034	0,0027	0,0041	0,0033
0,009	0,0097	0,0039	0,0030	0,0046	0,0037
0,010	0,0107	0,0043	0,0034	0,0051	0,0042
0,011	0,0118	0,0047	0,0037	0,0056	0,0046
0,012	0,0129	0,0051	0,0041	0,0061	0,0050
0,013	0,0140	0,0056	0,0044	0,0066	0,0054
1,000	1,078	0,431	0,341	0,510	0,421
2,000	2,156	0,863	0,683	1,021	0,841
3,000	3,234	1,295	1,025	1,532	1,262
4,000	4,312	1,726	1,367	2,043	1,683
5,000	5,391	2,158	1,708	2,554	2,104

TABULA VII

comparans pondera aequivalentia substantiarum ad

Acidum silicicum

efficiendum pertinentium.

Acidum silicicum $SiO^3=45$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3=231$	Acidum hydrochloric. siccum $HCl=36,5$	Acidum sulfuricum siccum $SO^3=40$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum carbonicum siccum $NaO,CO^2=53$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	Kali carbonicum $KaO,CO^2=69$
0,003	0,006	0,007	0,003	0,004	0,007	0,006	0,008	0,007	0,005	0,008	0,007
0,006	0,012	0,015	0,007	0,008	0,014	0,011	0,017	0,015	0,010	0,016	0,013
0,009	0,018	0,023	0,011	0,012	0,021	0,017	0,026	0,022	0,016	0,025	0,020
0,012	0,024	0,031	0,014	0,016	0,028	0,023	0,034	0,029	0,021	0,033	0,027
0,015	0,030	0,038	0,018	0,020	0,035	0,029	0,043	0,037	0,026	0,042	0,034
0,018	0,036	0,046	0,022	0,024	0,042	0,035	0,052	0,044	0,031	0,050	0,041
0,021	0,042	0,054	0,025	0,028	0,049	0,041	0,061	0,052	0,037	0,058	0,048
0,024	0,048	0,061	0,029	0,032	0,056	0,046	0,069	0,059	0,042	0,067	0,055
0,027	0,055	0,069	0,033	0,036	0,064	0,052	0,078	0,067	0,047	0,075	0,062
0,030	0,061	0,077	0,036	0,040	0,071	0,058	0,087	0,074	0,053	0,084	0,069
0,033	0,067	0,084	0,040	0,044	0,078	0,064	0,095	0,082	0,058	0,092	0,076
0,036	0,073	0,092	0,044	0,048	0,085	0,070	0,104	0,089	0,063	0,100	0,082
0,039	0,079	0,100	0,047	0,052	0,092	0,076	0,113	0,096	0,068	0,109	0,089
0,042	0,085	0,108	0,051	0,056	0,099	0,082	0,121	0,104	0,074	0,117	0,096
0,045	0,091	0,115	0,054	0,060	0,106	0,087	0,130	0,111	0,079	0,126	0,103
0,048	0,097	0,123	0,058	0,064	0,113	0,093	0,139	0,119	0,084	0,134	0,110
0,051	0,103	0,131	0,062	0,068	0,120	0,099	0,148	0,126	0,090	0,142	0,117
0,054	0,109	0,138	0,065	0,072	0,127	0,105	0,156	0,134	0,095	0,151	0,124
0,057	0,116	0,146	0,069	0,076	0,135	0,111	0,165	0,141	0,100	0,159	0,131
0,060	0,122	0,154	0,073	0,080	0,142	0,117	0,174	0,149	0,106	0,168	0,138
0,063	0,128	0,161	0,076	0,084	0,149	0,122	0,182	0,156	0,111	0,176	0,145
0,066	0,134	0,169	0,080	0,088	0,156	0,128	0,191	0,164	0,116	0,184	0,151
0,069	0,140	0,177	0,084	0,092	0,163	0,134	0,200	0,172	0,122	0,193	0,158
0,072	0,146	0,185	0,087	0,096	0,170	0,140	0,208	0,179	0,127	0,201	0,165
0,075	0,152	0,192	0,091	0,100	0,177	0,146	0,217	0,186	0,132	0,210	0,172
0,078	0,158	0,200	0,095	0,104	0,184	0,152	0,226	0,193	0,137	0,218	0,179
0,081	0,164	0,208	0,098	0,108	0,191	0,158	0,235	0,201	0,143	0,226	0,186
0,084	0,170	0,215	0,102	0,112	0,198	0,163	0,243	0,208	0,148	0,235	0,193
0,087	0,177	0,223	0,106	0,116	0,206	0,169	0,252	0,216	0,153	0,243	0,200
0,090	0,183	0,231	0,109	0,120	0,213	0,175	0,261	0,223	0,159	0,252	0,207
0,093	0,189	0,238	0,113	0,124	0,220	0,181	0,269	0,231	0,164	0,260	0,214
0,096	0,195	0,246	0,116	0,128	0,227	0,187	0,278	0,238	0,169	0,268	0,220
0,099	0,201	0,254	0,120	0,132	0,234	0,193	0,287	0,245	0,175	0,277	0,227
0,102	0,207	0,262	0,124	0,136	0,241	0,199	0,295	0,253	0,180	0,285	0,234
0,105	0,213	0,269	0,127	0,140	0,248	0,204	0,304	0,260	0,185	0,294	0,241
0,108	0,219	0,277	0,131	0,144	0,255	0,210	0,313	0,268	0,190	0,302	0,248
0,111	0,225	0,285	0,135	0,148	0,262	0,216	0,322	0,275	0,196	0,310	0,255
0,114	0,231	0,292	0,138	0,152	0,269	0,222	0,330	0,283	0,201	0,319	0,262
0,117	0,238	0,300	0,142	0,156	0,277	0,228	0,339	0,290	0,206	0,327	0,269
0,120	0,244	0,308	0,146	0,160	0,284	0,234	0,348	0,298	0,212	0,336	0,276

Tabulae VII pars altera.

Acidum silicicum $SiO^3=45$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3=231$	Acidum hydrochloric. siccum $HCl=36,5$	Acidum sulfuricum siccum $SO^3=40$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum carbonicum siccum $NaO,CO^2=53$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	Kali carbonicum $KaO,CO^2=69$
0,123	0,250	0,315	0,149	0,164	0,291	0,239	0,356	0,305	0,217	0,344	0,283
0,126	0,256	0,323	0,153	0,168	0,298	0,245	0,365	0,312	0,222	0,352	0,289
0,129	0,262	0,331	0,157	0,172	0,305	0,251	0,374	0,320	0,228	0,361	0,296
0,132	0,268	0,339	0,160	0,176	0,312	0,257	0,382	0,327	0,233	0,369	0,303
0,135	0,274	0,346	0,164	0,180	0,319	0,263	0,391	0,335	0,238	0,378	0,310
0,138	0,280	0,354	0,168	0,184	0,326	0,269	0,400	0,342	0,243	0,386	0,317
0,141	0,286	0,362	0,171	0,188	0,333	0,275	0,409	0,350	0,249	0,394	0,324
0,144	0,292	0,369	0,175	0,192	0,340	0,280	0,417	0,357	0,254	0,403	0,331
0,147	0,299	0,377	0,178	0,196	0,348	0,286	0,426	0,365	0,259	0,411	0,338
0,150	0,305	0,385	0,182	0,200	0,355	0,292	0,435	0,372	0,265	0,420	0,345
0,153	0,311	0,392	0,186	0,204	0,362	0,298	0,443	0,380	0,270	0,428	0,352
0,156	0,317	0,400	0,189	0,208	0,369	0,304	0,452	0,387	0,275	0,436	0,358
0,159	0,323	0,408	0,193	0,212	0,376	0,310	0,461	0,394	0,281	0,445	0,365
0,162	0,329	0,416	0,197	0,216	0,383	0,316	0,469	0,402	0,286	0,453	0,372
0,165	0,335	0,423	0,200	0,220	0,390	0,321	0,478	0,409	0,291	0,462	0,379
0,168	0,341	0,431	0,204	0,224	0,397	0,327	0,487	0,417	0,296	0,470	0,386
0,171	0,347	0,439	0,208	0,228	0,404	0,333	0,495	0,424	0,302	0,478	0,393
0,174	0,353	0,446	0,211	0,232	0,411	0,339	0,504	0,432	0,307	0,487	0,400
0,177	0,360	0,454	0,215	0,236	0,419	0,345	0,513	0,439	0,312	0,495	0,407
0,180	0,366	0,462	0,219	0,240	0,426	0,351	0,522	0,447	0,318	0,504	0,414
0,183	0,372	0,469	0,222	0,244	0,433	0,356	0,530	0,454	0,323	0,512	0,421
0,186	0,378	0,477	0,226	0,248	0,440	0,362	0,539	0,462	0,328	0,520	0,427
0,189	0,384	0,485	0,230	0,252	0,447	0,368	0,548	0,469	0,334	0,529	0,434
0,192	0,390	0,493	0,233	0,256	0,454	0,374	0,556	0,476	0,339	0,537	0,441
0,195	0,396	0,500	0,237	0,260	0,461	0,380	0,565	0,484	0,344	0,546	0,448
0,198	0,402	0,508	0,240	0,264	0,468	0,386	0,574	0,491	0,349	0,554	0,455
0,201	0,408	0,516	0,244	0,268	0,475	0,392	0,583	0,499	0,355	0,562	0,462
0,204	0,414	0,523	0,248	0,272	0,482	0,397	0,591	0,506	0,360	0,571	0,469
0,207	0,421	0,531	0,251	0,276	0,490	0,403	0,600	0,514	0,365	0,579	0,476
0,210	0,427	0,539	0,255	0,280	0,497	0,409	0,609	0,521	0,371	0,588	0,483
0,213	0,433	0,546	0,259	0,284	0,504	0,415	0,617	0,529	0,376	0,596	0,490
0,216	0,439	0,554	0,262	0,288	0,511	0,421	0,626	0,536	0,381	0,604	0,496
0,219	0,445	0,562	0,266	0,292	0,518	0,427	0,635	0,543	0,387	0,613	0,503
0,222	0,451	0,570	0,270	0,296	0,525	0,433	0,643	0,551	0,392	0,621	0,510
0,225	0,457	0,577	0,273	0,300	0,532	0,438	0,652	0,558	0,397	0,630	0,517
0,228	0,463	0,585	0,277	0,304	0,539	0,444	0,661	0,566	0,402	0,638	0,524
0,231	0,469	0,593	0,281	0,308	0,546	0,450	0,670	0,573	0,408	0,646	0,531
0,234	0,475	0,600	0,284	0,312	0,553	0,456	0,678	0,581	0,413	0,655	0,538
0,237	0,482	0,608	0,288	0,316	0,561	0,462	0,687	0,588	0,418	0,663	0,545
0,240	0,488	0,616	0,292	0,320	0,568	0,468	0,696	0,596	0,424	0,672	0,552
0,243	0,494	0,623	0,295	0,324	0,575	0,473	0,704	0,603	0,429	0,680	0,559
0,246	0,500	0,631	0,299	0,328	0,582	0,479	0,713	0,611	0,434	0,688	0,565
0,249	0,506	0,639	0,302	0,332	0,589	0,485	0,722	0,618	0,439	0,697	0,572
0,252	0,512	0,647	0,306	0,336	0,596	0,491	0,730	0,625	0,445	0,705	0,579
0,255	0,518	0,654	0,310	0,340	0,603	0,497	0,739	0,633	0,450	0,714	0,586
0,258	0,524	0,662	0,313	0,344	0,610	0,503	0,748	0,640	0,455	0,722	0,593
0,261	0,530	0,670	0,317	0,348	0,617	0,509	0,757	0,648	0,461	0,730	0,600
0,264	0,536	0,677	0,321	0,352	0,624	0,514	0,765	0,655	0,466	0,739	0,607

Tabulae VII pars tertia.

Acidum silicicum $SiO^3=45$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3=231$	Acidum hydrochloric. siccum $HCl=36,5$	Acidum sulfuricum siccum $SO^3=40$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum carbonicum siccum $NaO,CO^2=53$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	Kali carbonicum $KaO,CO^2=69$
0,267	0,543	0,685	0,324	0,356	0,632	0,520	0,774	0,663	0,471	0,747	0,614
0,270	0,549	0,693	0,328	0,360	0,639	0,526	0,783	0,670	0,477	0,756	0,621
0,273	0,555	0,700	0,332	0,364	0,646	0,532	0,791	0,678	0,482	0,764	0,628
0,276	0,561	0,708	0,335	0,368	0,653	0,538	0,800	0,685	0,487	0,772	0,634
0,279	0,567	0,716	0,339	0,372	0,660	0,544	0,809	0,692	0,493	0,781	0,641
0,282	0,573	0,724	0,343	0,376	0,667	0,550	0,817	0,700	0,498	0,789	0,648
0,285	0,579	0,731	0,346	0,380	0,674	0,555	0,826	0,707	0,503	0,798	0,655
0,288	0,585	0,739	0,350	0,384	0,681	0,561	0,835	0,715	0,508	0,806	0,662
0,291	0,591	0,747	0,354	0,388	0,688	0,567	0,844	0,722	0,514	0,814	0,669
0,294	0,597	0,754	0,357	0,392	0,695	0,573	0,852	0,730	0,519	0,823	0,676
0,297	0,604	0,762	0,361	0,396	0,703	0,579	0,861	0,737	0,524	0,831	0,683
0,300	0,610	0,770	0,365	0,400	0,710	0,585	0,870	0,745	0,530	0,840	0,690
0,303	0,616	0,777	0,368	0,404	0,717	0,590	0,878	0,752	0,535	0,848	0,697
0,306	0,622	0,785	0,372	0,408	0,724	0,596	0,887	0,760	0,540	0,856	0,703
0,309	0,628	0,793	0,376	0,412	0,731	0,602	0,896	0,767	0,546	0,865	0,710
0,312	0,634	0,801	0,379	0,416	0,738	0,608	0,904	0,774	0,551	0,873	0,717
0,315	0,640	0,808	0,383	0,420	0,745	0,614	0,913	0,782	0,556	0,882	0,724
0,318	0,646	0,816	0,387	0,424	0,752	0,620	0,922	0,789	0,561	0,890	0,731
0,321	0,652	0,824	0,390	0,428	0,759	0,626	0,931	0,797	0,567	0,898	0,738
0,324	0,658	0,831	0,394	0,432	0,766	0,631	0,939	0,804	0,572	0,907	0,745
0,327	0,665	0,839	0,398	0,436	0,774	0,637	0,948	0,812	0,577	0,915	0,752
0,330	0,671	0,847	0,401	0,440	0,781	0,643	0,957	0,819	0,583	0,924	0,759
0,333	0,677	0,854	0,405	0,444	0,788	0,649	0,965	0,827	0,588	0,932	0,766
0,336	0,683	0,862	0,409	0,448	0,795	0,655	0,974	0,834	0,593	0,940	0,772
0,339	0,689	0,870	0,412	0,452	0,802	0,661	0,983	0,841	0,599	0,949	0,779
0,342	0,695	0,878	0,416	0,456	0,809	0,667	0,991	0,849	0,604	0,957	0,786
0,345	0,701	0,885	0,419	0,460	0,816	0,672	1,000	0,856	0,609	0,966	0,793
0,348	0,707	0,893	0,423	0,464	0,823	0,678	1,009	0,864	0,614	0,974	0,800
0,351	0,713	0,901	0,427	0,468	0,830	0,684	1,018	0,871	0,620	0,982	0,807
0,354	0,719	0,908	0,430	0,472	0,837	0,690	1,026	0,879	0,625	0,991	0,814
0,357	0,726	0,916	0,434	0,476	0,845	0,696	1,035	0,886	0,630	0,999	0,821
0,360	0,732	0,924	0,438	0,480	0,852	0,702	1,044	0,894	0,636	1,008	0,828
0,363	0,738	0,931	0,441	0,484	0,859	0,707	1,052	0,901	0,641	1,016	0,835
0,366	0,744	0,939	0,445	0,488	0,866	0,713	1,061	0,908	0,646	1,024	0,841
0,369	0,750	0,947	0,449	0,492	0,873	0,719	1,070	0,916	0,652	1,033	0,848
0,372	0,756	0,955	0,452	0,496	0,880	0,725	1,078	0,923	0,657	1,041	0,855
0,375	0,762	0,962	0,456	0,500	0,887	0,731	1,087	0,931	0,662	1,050	0,862
0,378	0,768	0,970	0,460	0,504	0,894	0,737	1,096	0,938	0,667	1,058	0,869
0,381	0,774	0,978	0,463	0,508	0,901	0,743	1,104	0,946	0,673	1,066	0,876
0,384	0,780	0,985	0,467	0,512	0,908	0,748	1,113	0,953	0,678	1,075	0,883
0,387	0,787	0,993	0,471	0,516	0,916	0,754	1,122	0,961	0,683	1,083	0,890
0,390	0,793	1,001	0,474	0,520	0,923	0,760	1,131	0,968	0,689	1,092	0,897
0,393	0,799	1,008	0,478	0,524	0,930	0,766	1,139	0,975	0,694	1,100	0,904
0,396	0,805	1,016	0,481	0,528	0,937	0,772	1,148	0,983	0,699	1,108	0,910
0,399	0,811	1,024	0,485	0,532	0,944	0,778	1,157	0,990	0,704	1,117	0,917
0,402	0,817	1,032	0,489	0,536	0,951	0,784	1,165	0,998	0,710	1,125	0,924
0,405	0,823	1,039	0,492	0,540	0,958	0,789	1,174	1,005	0,715	1,134	0,931
0,408	0,829	1,047	0,496	0,544	0,965	0,795	1,183	1,013	0,720	1,142	0,938
0,411	0,835	1,055	0,500	0,548	0,972	0,801	1,191	1,020	0,726	1,150	0,945

Tabulae VII pars quarta.

Acidum silicicum $SiO^3=45$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3=231$	Acidum hydrochloric. siccum $HCl=36,5$	Acidum sulfuricum siccum $SO^3=40$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum carbonicum siccum $NaO,CO^2=53$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	Kali carbonicum $KaO,CO^2=69$
0,414	0,841	1,062	0,503	0,552	0,979	0,807	1,200	1,028	0,731	1,159	0,952
0,417	0,848	1,070	0,507	0,556	0,987	0,813	1,209	1,035	0,736	1,167	0,959
0,420	0,854	1,078	0,511	0,560	0,994	0,819	1,218	1,043	0,742	1,176	0,966
0,423	0,860	1,085	0,514	0,564	1,001	0,824	1,226	1,050	0,747	1,184	0,973
0,426	0,866	1,093	0,518	0,568	1,008	0,830	1,235	1,058	0,752	1,192	0,979
0,429	0,872	1,101	0,522	0,572	1,015	0,836	1,244	1,065	0,758	1,201	0,986
0,432	0,878	1,109	0,525	0,576	1,022	0,842	1,252	1,072	0,763	1,209	0,993
0,435	0,884	1,116	0,529	0,580	1,029	0,848	1,261	1,080	0,768	1,218	1,000
0,438	0,890	1,124	0,533	0,584	1,036	0,854	1,270	1,087	0,773	1,226	1,007
0,441	0,896	1,132	0,536	0,588	1,043	0,860	1,279	1,095	0,779	1,234	1,014
0,444	0,902	1,139	0,540	0,592	1,050	0,865	1,287	1,102	0,784	1,243	1,021
0,447	0,909	1,147	0,543	0,596	1,058	0,871	1,296	1,110	0,789	1,251	1,028
0,450	0,915	1,155	0,547	0,600	1,065	0,877	1,305	1,117	0,795	1,260	1,035
0,453	0,921	1,162	0,551	0,604	1,072	0,883	1,313	1,125	0,800	1,268	1,042
0,456	0,927	1,170	0,554	0,608	1,079	0,889	1,322	1,132	0,805	1,276	1,049
0,459	0,933	1,178	0,558	0,612	1,086	0,895	1,331	1,139	0,811	1,285	1,056
0,462	0,939	1,186	0,562	0,616	1,093	0,901	1,339	1,147	0,816	1,293	1,063
0,465	0,945	1,193	0,565	0,620	1,100	0,906	1,348	1,154	0,821	1,302	1,070
0,468	0,951	1,201	0,569	0,624	1,107	0,912	1,357	1,162	0,826	1,310	1,077
0,471	0,957	1,209	0,573	0,628	1,114	0,918	1,366	1,169	0,832	1,318	1,084
0,474	0,963	1,216	0,576	0,632	1,121	0,924	1,374	1,177	0,837	1,327	1,091
0,477	0,970	1,224	0,580	0,636	1,129	0,930	1,383	1,184	0,842	1,335	1,098
0,480	0,976	1,232	0,584	0,640	1,136	0,936	1,392	1,192	0,848	1,344	1,104
0,483	0,982	1,239	0,587	0,644	1,143	0,941	1,400	1,199	0,853	1,352	1,111
0,486	0,988	1,247	0,591	0,648	1,150	0,947	1,409	1,207	0,858	1,360	1,118
0,489	0,994	1,255	0,595	0,652	1,157	0,953	1,418	1,214	0,864	1,369	1,124
0,492	1,000	1,263	0,598	0,656	1,164	0,959	1,426	1,221	0,869	1,377	1,131
0,495	1,006	1,270	0,602	0,660	1,171	0,965	1,435	1,229	0,874	1,386	1,138
0,498	1,012	1,278	0,605	0,664	1,178	0,971	1,444	1,236	0,879	1,394	1,145
0,501	1,018	1,286	0,609	0,668	1,185	0,977	1,453	1,244	0,885	1,402	1,152
0,504	1,024	1,293	0,613	0,672	1,192	0,982	1,461	1,251	0,890	1,411	1,159
0,507	1,031	1,301	0,616	0,676	1,200	0,988	470	1,259	0,895	1,419	1,166
0,510	1,037	1,309	0,620	0,680	1,207	0,994	479	1,266	0,901	1,428	1,173
0,513	1,043	1,316	0,624	0,684	1,214	1,000	487	1,274	0,906	1,436	1,180
0,516	1,049	1,324	0,627	0,688	1,221	1,006	496	1,281	0,911	1,444	1,186
0,519	1,055	1,332	0,631	0,692	1,228	1,012	,505	1,288	0,917	1,453	1,193
0,522	1,061	1,340	0,635	0,696	1,235	1,018	513	1,296	0,922	1,461	1,200
0,525	1,067	1,347	0,638	0,700	1,242	1,023	1,522	1,303	0,927	1,470	1,207
0,528	1,073	1,355	0,642	0,704	1,249	1,029	1,531	1,311	0,932	1,478	1,214
0,531	1,079	1,363	0,646	0,708	1,256	1,035	1,540	1,318	0,938	1,486	1,221
0,534	1,085	1,370	0,649	0,712	1,263	1,041	1,548	1,326	0,943	1,495	1,228
0,537	1,092	1,378	0,653	0,716	1,270	1,047	1,557	1,333	0,948	1,503	1,235
0,540	1,098	1,386	0,657	0,720	1,278	1,053	1,566	1,341	0,954	1,512	1,242
0,543	1,104	1,393	0,660	0,724	1,285	1,058	1,574	1,348	0,959	1,520	1,249
0,546	1,110	1,401	0,664	0,728	1,292	1,064	1,583	1,356	0,964	1,528	1,255
0,549	1,116	1,409	0,667	0,732	1,299	1,070	1,592	1,363	0,969	1,537	1,262
0,552	1,122	1,417	0,671	0,736	1,306	1,076	1,600	1,370	0,975	1,545	1,269
0,555	1,128	1,424	0,675	0,740	1,313	1,082	1,609	1,378	0,980	1,554	1,276
0,558	1,134	1,432	0,678	0,744	1,320	1,088	1,618	1,385	0,985	1,562	1,283

Tabulae VII pars quinta.

Acidum silicicum SiO^3=45	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3$=183	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3$=231	Acidum hydrochloric. siccum HCl=36,5	Acidum sulfuricum siccum SO^3=40	Natrum sulfuricum NaO,SO^3=71	Natrium chloratum $NaCl$=58,5	Kali sulfuricum KaO,SO^3=87	Kalium chloratum $KaCl$=74,5	Natrum carbonicum siccum NaO,CO^2=53	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO$=84	Kali carbonicum KaO,CO^2=69
0,561	1.140	1,440	0,682	0,748	1,327	1,094	1,627	1,393	0,991	1,570	1,290
0,564	1,146	1,447	0,686	0,752	1,334	1,099	1,635	1,400	0,996	1,579	1,297
0,567	1,153	1,455	0,689	0,756	1,342	1,105	1,644	1,408	1,001	1,587	1,304
0,570	1,159	1,463	0,693	0,760	1,349	1,111	1,653	1,415	1,007	1,596	1,311
0,573	1,165	1,470	0,697	0,764	1,356	1,117	1,661	1,422	1,012	1,604	1,318
0,576	1,171	1,478	0,700	0,768	1,363	1,123	1,670	1,430	1,017	1,612	1,324
0,579	1.177	1,486	0.704	0,772	1,370	1,129	1,679	1,437	1,022	1,621	1,331
0,582	1,183	1,494	0,708	0,776	1,377	1,135	1,687	1,445	1,028	1,629	1,338
0,585	1,189	1,501	0,711	0,780	1,384	1,140	1,696	1,452	1,033	1,638	1,345
0,588	1.195	1,509	0,715	0,784	1,391	1,146	1,705	1,460	1,038	1,646	1,352
0,591	1,201	1.517	0,719	0,788	1,398	1,152	1,714	1,467	1,044	1,654	1,359
0,594	1,207	1,524	0,722	0,792	1,405	1,158	1,722	1,475	1,049	1,663	1,366
0,597	1,214	1,532	0,726	0,796	1,413	1,164	1,731	1,482	1,054	1,671	1,373
0,600	1,220	1,540	0,730	0,800	1,420	1,170	1,740	1,490	1,060	1,680	1,380
0,603	1,226	1,547	0,733	0,804	1,427	1,175	1,748	1,497	1,065	1,688	1,387
0,606	1,232	1,555	0,737	0,808	1,434	1,181	1,757	1,505	1,070	1,696	1,393
0,609	1,238	1,563	0,741	0,812	1,441	1,187	1,766	1,512	1,076	1,705	1,400
0,612	1,244	1,571	0,744	0,816	1,448	1,193	1,774	1,519	1,081	1,713	1,407
0,615	1,250	1,578	0,748	0,820	1,455	1,199	1,783	1,527	1,086	1,722	1,414
0,618	1,256	1,586	0,752	0,824	1,462	1,205	1,792	1,534	1,091	1,730	1,421
0,621	1,262	1,594	0.755	0,828	1,469	1,211	1,801	1,542	1,097	1,738	1,428
0,624	1,268	1,601	0,759	0,832	1,476	1,216	1,809	1,549	1,102	1,747	1,435
0,627	1,275	1,609	0,763	0,836	1,484	1,222	1,818	1,557	1,107	1,755	1,442
0,630	1,281	1,617	0,766	0,840	1,491	1,228	1,827	1,564	1,113	1,764	1,449
0,633	1,287	1,624	0,770	0,844	1,498	1,234	1,835	1,572	1,118	1,772	1,456
0,636	1,293	1,932	0,774	0,848	1,505	1,240	1,844	1,579	1,123	1,780	1,462
0,639	1,299	1,640	0,777	0,852	1,512	1,246	1,853	1,586	1,129	1,789	1,469
0,642	1,305	1,648	0,781	0,856	1,519	1,252	1,861	1,594	1,134	1,797	1,476
0,645	1,311	1,655	0,784	0,860	1,526	1,257	1,870	1,601	1,139	1,806	1,483
0,648	1,317	1,663	0,788	0,864	1,533	1,263	1,879	1,609	1,144	1,814	1,490
0,651	1,323	1,671	0,792	0,868	1,540	1,269	1,888	1,616	1,150	1,822	1,497
0,654	1,329	1,678	0,795	0,872	1,547	1,275	1,896	1,624	1,155	1,831	1,504
0,657	1,336	1,686	0,799	0.876	1,555	1,281	1,905	1,631	1,160	1,839	1,511
0,660	1,342	1,694	0,803	0,880	1,562	1,287	1,914	1,639	1,166	1,848	1,518
0,663	1,348	1,701	0,806	0,884	1,569	1,292	1,922	1,646	1,171	1,856	1,525
0,666	1,354	1,709	0,810	0,888	1,576	1,298	1,931	1,653	1,176	1,864	1,531
0,669	1,360	1,717	0,814	0.892	1,583	1,304	1,940	1,661	1,182	1,873	1,538
0,672	1,366	1,725	0,817	0,896	1,590	1,310	1.948	1,668	1,187	1,881	1,545
0,675	1,372	1,732	0,821	0,900	1,597	1,316	1,957	1,676	1,192	1,890	1,552
0,678	1,378	1,740	0,825	0,904	1,604	1,322	1,966	1,683	1,197	1,898	1,559
0,681	1,384	1,748	0,828	0,908	1,611	1,328	1,975	1,691	1,203	1,906	1,566
0,684	1,390	1,755	0,832	0,912	1,618	1,333	1,983	1,698	1,208	1,915	1,573
0,687	1,397	1,763	0,836	0,916	1,626	1,339	1,992	1,706	1,213	1,923	1,580
0,690	1,403	1,771	0,839	0,920	1,633	1,345	2,001	1,713	1,219	1,932	1,587
0,693	1,409	1,778	0,843	0.924	1,640	1,351	2.009	1,720	1,224	1,940	1,594
0,696	1,415	1,786	0,847	0,928	1,647	1,357	2,018	1,728	1,229	1,948	1,600
0,699	1,421	1,794	0,850	0,932	1,654	1,363	2,027	1,735	1,235	1,957	1,607
0,702	1,427	1,802	0,854	0,936	1,661	1,369	2,035	1,743	1,240	1,965	1,614
0,705	1,433	1,809	0,857	0,940	1,668	1,374	2,044	1,750	1,245	1,974	1,621

Tabulae VII pars sexta.

Acidum silicicum $SiO^3=45$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3=231$	Acidum hydrochloric. siccum $HCl=36,5$	Acidum sulfuricum siccum $SO^3=40$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum carbonicum siccum $NaO,CO^2=53$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	Kali carbonicum $KaO,CO^2=69$
0,708	1,439	1,817	0,861	0,944	1,675	1,380	2,053	1,758	1,250	1,982	1,628
0,711	1,445	1,825	0,865	0,948	1,682	1,386	2,062	1,765	1,256	1,990	1,635
0,714	1,451	1,832	0,868	0,952	1,689	1,392	2,070	1,773	1,261	1,999	1,642
0,717	1,458	1,840	0,872	0,956	1,697	1,398	2,079	1,780	1,266	2,007	1,649
0,720	1,464	1,848	0,876	0,960	1,704	1,404	2,088	1,788	1,272	2,016	1,656
0,723	1,470	1,855	0,879	0,964	1,711	1,409	2,096	1,795	1,277	2,024	1,663
0,726	1,476	1,863	0,883	0,968	1,718	1,415	2,105	1,803	1,282	2,032	1,669
0,729	1,482	1,871	0,887	0,972	1,725	1,421	2,114	1,810	1,288	2,041	1,676
0,732	1,488	1,879	0,890	0,976	1,732	1,427	2,122	1,817	1,293	2,049	1,683
0,735	1,494	1,886	0,894	0,980	1,739	1,433	2,131	1,825	1,298	2,058	1,690
0,738	1,500	1,894	0,898	0,984	1,746	1,439	2,140	1,832	1,303	2,066	1,697
0,741	1,506	1,902	0,901	0,988	1,753	1,445	2,149	1,840	1,309	2,074	1,704
0,744	1,512	1,909	0,905	0,992	1,760	1,450	2,157	1,847	1,314	2,083	1,711
0,747	1,519	1,917	0,909	0,996	1,768	1,456	2,166	1,855	1,320	2,091	1,718
0,750	1,525	1,925	0,912	1,000	1,775	1,462	2,175	1,862	1,325	2,100	1,725
0,753	1,531	1,932	0,916	1,004	1,782	1,468	2,183	1,870	1,330	2,108	1,732
0,756	1,537	1,940	0,920	1,008	1,789	1,474	2,192	1,877	1,335	2,116	1,738
0,759	1,543	1,948	0,923	1,012	1,796	1,480	2,201	1,884	1,341	2,125	1,745
0,762	1,549	1,956	0,927	1,016	1,803	1,486	2,210	1,892	1,346	2,133	1,752
0,765	1,555	1,963	0,930	1,020	1,810	1,491	2,218	1,899	1,351	2,142	1,759
0,768	1,561	1,971	0,934	1,024	1,817	1,497	2,227	1,907	1,356	2,150	1,766
0,771	1,567	1,979	0,938	1,028	1,824	1,503	2,236	1,914	1,361	2,158	1,773
0,774	1,573	1,986	0,941	1,032	1,831	1,509	2,244	1,922	1,367	2,167	1,780
0,777	1,580	1,994	0,945	1,036	1,839	1,515	2,253	1,929	1,372	2,175	1,787
0,780	1,586	2,002	0,949	1,040	1,846	1,521	2,262	1,937	1,378	2,184	1,794
0,783	1,592	2,009	0,952	1,044	1,853	1,526	2,270	1,944	1,383	2,192	1,801
0,786	1,598	2,017	0,956	1,048	1,860	1,532	2,279	1,952	1,388	2,200	1,807
0,789	1,604	2,025	0,960	1,052	1,867	1,538	2,288	1,959	1,394	2,209	1,814
0,792	1,610	2,033	0,963	1,056	1,874	1,544	2,296	1,966	1,399	2,217	1,821
0,795	1,616	2,040	0,967	1,060	1,881	1,550	2,305	1,974	1,404	2,226	1,828
0,798	1,622	2,048	0,971	1,064	1,888	1,556	2,314	1,981	1,409	2,234	1,835
0,801	1,628	2,056	0,974	1,068	1,895	1,562	2,323	1,989	1,415	2,242	1,842
0,804	1,634	2,063	0,978	1,072	1,902	1,567	2,331	1,996	1,420	2,251	1,849
0,807	1,641	2,071	0,982	1,076	1,910	1,573	2,340	2,004	1,425	2,259	1,856
0,810	1,647	2,079	0,985	1,080	1,917	1,579	2,349	2,011	1,431	2,268	1,863
0,813	1,653	2,086	0,989	1,084	1,924	1,585	2,357	2,019	1,436	2,276	1,870
0,816	1,659	2,094	0,992	1,088	1,931	1,591	2,366	2,026	1,441	2,284	1,876
0,819	1,665	2,102	0,996	1,092	1,938	1,597	2,375	2,034	1,447	2,293	1,883
0,822	1,671	2,110	1,000	1,096	1,945	1,603	2,383	2,041	1,452	2,301	1,890
0,825	1,677	2,117	1,003	1,100	1,952	1,608	2,392	2,048	1,457	2,310	1,897
0,828	1,683	2,125	1,007	1,104	1,959	1,614	2,401	2,056	1,462	2,318	1,904
0,831	1,689	2,133	1,011	1,108	1,966	1,620	2,410	2,063	1,468	2,326	1,911
0,834	1,695	2,140	1,014	1,112	1,973	1,626	2,418	2,071	1,473	2,335	1,918
0,837	1,702	2,148	1,019	1,116	1,981	1,632	2,427	2,078	1,478	2,343	1,925
0,840	1,708	2,156	1,022	1,120	1,988	1,638	2,436	2,086	1,484	2,352	1,932
0,843	1,714	2,163	1,025	1,124	1,995	1,643	2,444	2,093	1,489	2,360	1,939
0,846	1,720	2,171	1,029	1,128	2,002	1,649	2,453	2,101	1,494	2,368	1,945
0,849	1,726	2,179	1,033	1,132	2,009	1,655	2,462	2,108	1,500	2,377	1,952

Tabulae VII pars septima.

Acidum silicicum $SiO^3=45$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3=231$	Acidum hydrochloric. siccum $HCl=36,5$	Acidum sulfuricum siccum $SO^3=40$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum carbonicum siccum $NaO,CO^2=53$	Natrum bicarbonicum $NaO,2CO^2,HO=84$	Kali carbonicum $KaO,CO^2=69$
0,852	1,732	2,187	1,036	1,136	2,016	1,661	2,470	2,115	1,505	2,385	1,959
0,855	1,738	2,194	1,040	1,140	2,023	1,667	2,479	2,123	1,510	2,394	1,966
0,858	1,744	2,202	1,044	1,144	2,030	1,673	2,488	2,130	1,515	2,402	1,973
0,861	1,750	2,210	1,047	1,148	2,037	1,679	2,497	2,138	1,521	2,410	1,980
0,864	1,756	2,217	1,051	1,152	2,044	1,684	2,505	2,145	1,526	2,419	1,987
0,867	1,763	2,225	1,054	1,156	2,052	1,690	2,514	2,153	1,531	2,427	1,994
0,870	1,769	2,233	1,058	1,160	2,059	1,696	2,523	2,160	1,537	2,436	2,001
0,873	1,775	2,240	1,062	1,164	2,066	1,702	2,531	2,168	1,542	2,444	2,008
0,876	1,781	2,248	1,065	1,168	2,073	1,708	2,540	2,175	1,547	2,452	2,014
0,879	1,787	2,256	1,069	1,172	2,080	1,714	2,549	2,183	1,552	2,461	2,021
0,882	1,793	2,264	1,073	1,176	2,087	1,720	2,557	2,190	1,558	2,469	2,028
0,885	1,799	2,271	1,076	1,180	2,094	1,725	2,566	2,197	1,563	2,478	2,035
0,888	1,805	2,279	1,080	1,184	2,101	1,731	2,575	2,205	1,569	2,486	2,042
0,891	1,811	2,287	1,084	1,188	2,108	1,737	2,583	2,212	1,574	2,494	2,049
0,894	1,817	2,294	1,087	1,192	2,115	1,743	2,592	2,220	1,579	2,503	2,056
0,897	1,824	2,302	1,091	1,196	2,123	1,749	2,601	2,227	1,584	2,511	2,063
0,900	1,830	2,310	1,095	1,200	2,130	1,755	2,610	2,235	1,590	2,520	2,070
0,903	1,836	2,317	1,098	1,204	2,137	1,760	2,618	2,242	1,595	2,528	2,077
0,906	1,842	2,325	1,102	1,208	2,144	1,766	2,627	2,250	1,600	2,536	2,083
0,909	1,848	2,333	1,106	1,212	2,151	1,772	2,636	2,257	1,606	2,545	2,090
0,912	1,854	2,341	1,109	1,216	2,158	1,778	2,644	2,264	1,611	2,553	2,097
0,915	1,860	2,348	1,113	1,220	2,165	1,784	2,653	2,272	1,616	2,562	2,104
0,918	1,866	2,356	1,116	1,224	2,172	1,790	2,662	2,279	1,621	2,570	2,111
0,921	1,872	2,364	1,120	1,228	2,179	1,796	2,670	2,287	1,627	2,578	2,118
0,924	1,878	2,371	1,124	1,232	2,186	1,801	2,679	2,294	1,632	2,587	2,125
0,927	1,885	2,379	1,127	1,236	2,194	1,807	2,688	2,302	1,637	2,595	2,132
0,930	1,891	2,387	1,131	1,240	2,201	1,813	2,697	2,309	1,643	2,604	2,139
0,933	1,897	2,394	1,135	1,244	2,208	1,819	2,705	2,317	1,648	2,612	2,146
0,936	1,903	2,402	1,138	1,248	2,215	1,825	2,714	2,324	1,653	2,620	2,152
0,939	1,909	2,410	1,142	1,252	2,222	1,831	2,723	2,332	1,659	2,629	2,159
0,942	1,915	2,418	1,146	1,256	2,229	1,837	2,731	2,339	1,664	2,637	2,166
0,945	1,921	2,425	1,149	1,260	2,236	1,842	2,740	2,346	1,669	2,646	2,173
0,948	1,927	2,433	1,153	1,264	2,243	1,848	2,749	2,354	1,674	2,654	2,180
0,951	1 933	2,441	1,157	1,268	2,250	1,854	2,757	2,361	1,680	2,662	2,187
0,954	1,939	2,448	1,160	1,272	2,257	1,860	2,766	2,369	1,685	2,671	2,194
0,957	1,946	2,456	1,164	1,276	2,265	1,866	2,775	2,376	1,690	2,679	2,201
0,960	1,952	2,464	1,168	1,280	2,272	1,872	2,784	2,384	1,696	2,688	2,208
0,963	1,958	2,471	1,171	1,284	2,279	1,877	2,792	2,391	1,701	2,696	2,215
0,966	1,964	2,479	1,175	1,288	2,286	1,883	2,801	2,399	1,706	2,704	2,221
0,969	1,970	2,487	1,178	1,292	2,293	1,889	2,810	2,406	1,712	2,713	2,228
0,972	1,976	2,495	1,182	1,296	2,300	1,895	2,818	2,413	1,717	2,721	2,235
0,975	1,982	2,502	1,186	1,300	2,307	1,901	2,827	2,421	1,722	2,730	2,242
0,978	1,988	2,510	1,189	1,304	2,314	1,907	2,836	2,428	1,728	2,738	2,249
0,981	1,994	2,518	1,192	1,308	2,321	1,913	2,844	2,436	1,733	2,746	2,256
0,984	2,000	2,525	1,196	1,312	2,328	1,919	2,852	2,443	1,738	2,755	2,263
0,987	2,007	2,533	1,200	1,316	2,335	1,925	2,861	2,450	1,743	2,764	2,270
0,990	2,013	2,541	1,204	1,320	2,343	1,930	2,871	2,458	1,749	2,772	2,277
0,993	2,019	2,549	1,208	1,324	2,350	1,936	2,879	2,466	1,754	2,780	2,284

Additamentum

Tabulam VII supplens.

Acidum silicicum $SiO^3=45$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3=231$	Acidum hydrochloric. $HCl=36,5$	Acidum sulfuricum $SO^3=40$	Natrum sulfuricum siccum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum carbonicum siccum $NaO,CO^2=53$	Kali carbonicum $KaO,CO^2=69$
0,001	0,0020	0,0025	0,0011	0,0013	0,0023	0,0019	0,0028	0,0024	0,0017	0,0022
0,002	0,0040	0,0051	0,0023	0,0026	0,0046	0,0038	0,0056	0,0048	0,0034	0,0045
0,003	0,0061	0,0077	0,0035	0,0039	0,0069	0,0057	0,0084	0,0072	0,0051	0,0067
1,000	2,033	2,566	1,185	1,298	2,305	1,900	2,824	2,419	1,721	2,24
2,000	4,066	5,132	2,370	2,597	4,610	3,800	5,649	4,837	3,441	4,48
3,000	6,100	7,698	3,555	3,896	6,915	5,700	8,474	7,256	5,162	6,72
4,000	8,132	10,264	4,740	5,195	9,221	7,600	11,298	9,675	6,883	8,96
5,000	10,166	12,830	5,925	6,493	11,526	9,500	14,123	12,094	8,604	11,20

TABULA VIII

comparans pondera aequivalentia substantiarum ad

Acidum carbonicum

efficiendum pertinentium, atque comparans *mensuram* ejusdem Acidi cum *pondere*.

Natrum bicarbonic. $NaO,2CO^2,HO$ (Grana pond. med. Noric.)	Acidum carbonic. $CO^2=22$ calore 7,5—12,5° Cels. (circiter!)				Acid. sulfuric. anhydrum $SO^3=40$ (Gran. pond. med.)	Acid. hydrochloric. anhydrum $HCl=36,5$ (Gran. pond. med.)	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$ (Gran. pond. med.)	Natrum sulfuric. crystall. $NaO,SO^3+10HO=161$ (Gran. pond. med.)	Natrium chlorat. $NaCl=58,5$ (Gran. pond. med.)	Tabula addita: Acid. carbonic. calore 1—4°C.	
	Grana pond. med.	Digiti cubic.	Grammata	Centimetra cubic.						Centimetra cubic.	Grammata
1	0,5	1	0,032	17	0,47	0,43	0,8	1,9	0,7	1	0,0019
2	1,0	2	0,065	34	0,95	0,87	1,7	3,8	1,4	2	0,0039
3	1,5	3	0,097	51	1,42	1,30	2,5	5,7	2,1	3	0,0059
4	2,1	4	0,130	68	1,90	1,73	3.3	7,6	2,7	4	0,0079
5	2,6	5	0,162	85	2,38	2,17	4,2	9,5	3,4	5	0,0098
6	3,1	6	0,195	102	2,85	2,60	5,0	11,5	4,1	6	0,0118
7	3,6	7	0,227	119	3,33	3,04	5,9	13,4	4,8	7	0,0138
8	4,2	8	0,260	136	3,81	3,47	6,7	15,3	5,5	8	0,0158
9	4,7	9	0,292	153	4,28	3,91	7,6	17,2	6,2	9	0,0177
10	5,2	10	0,325	170	4,76	4,34	8,4	19,1	6,9	10	0,0197
11	5,7	11	0,357	187	5,23	4,78	9,3	21,0	7,6	11	0,0217
12	6,3	12	0,390	204	5,71	5,21	10.1	23,0	8,3	12	0,0237
13	6,8	13	0,423	221	6.19	5,64	11,0	24,9	9,0	13	0,0256
14	7,3	14	0,455	238	6,66	6,08	11,8	26,8	9,7	14	0,0276
15	7,8	15	0,488	255	7,14	6,51	12,6	28,7	10,4	15	0,0296
16	8,4	16	0,520	272	7,62	6,95	13,5	30,6	11,1	16	0,0316
17	8,9	17	0,553	289	8,09	7,38	14,3	32,5	11,8	17	0,0335
18	9,4	18	0,585	306	8,57	7,82	15,2	34,5	12,5	18	0,0355
19	9,9	19	0,618	323	9,04	8,25	16,0	36,4	13,2	19	0,0375
20	10,4	20	0,650	340	9,52	8,69	16,9	38,3	13,9	20	0,0395
21	10,9	21	0,683	357	10,00	9,12	17,7	40,2	14,6	21	0,0414
22	11,4	22	0,715	374	10,47	9,56	18,6	42,1	15,3	22	0,0434
23	12,9	23	0,748	391	10,95	9,99	19,4	44,0	16,0	23	0,0454
24	12,5	25	0,780	408	11,42	10,42	20,3	46,0	16,7	24	0,0474
25	13,0	26	0,813	425	11,90	10,86	21,1	47,9	17,4	25	0,0193
26	13,5	27	0,845	442	12,38	11,29	22,0	49,8	18,1	26	0,0513
27	14,1	28	0,878	459	12,85	11,73	22,8	51,7	18,8	27	0,0533
28	14,6	29	0,911	476	13,33	12,16	23,6	53,6	19,5	28	0,0553
29	15,1	30	0,943	493	13,81	12,60	24,5	55,5	20,2	29	0,0572
30	15,7	31	0,976	510	14,28	13.03	25,3	57,4	20,9	30	0,0592
31	16,1	32	1,008	527	14,76	13,47	26,2	59,4	21,6	31	0,0612
32	16,7	33	1,041	544	15.23	13,90	27,0	61,3	22,2	32	0,0632

Tabulae VIII pars altera.

Natrum bicarbonic. NaO,CO^2,HO (Grana pond. med. Noric.)	Acidum carbonic. $CO^2=22$ calore 7,5—12,5° Cels. (circiter!) Grana pond. med.	Digiti cubic.	Grammata	Centimetra cubic.	Acid. sulfuric. anhydrum $SO^3=40$ (Gran. pond. med.)	Acid. hydrochloric. anhydrum $HCl=36,5$ (Gran. pond. med.)	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$ (Gran. pond. med.)	Natrum sulfuric. crystall. $NaO,SO^3+10HO=161$ (Gran. pond. med.)	Natrium chlorat. $NaCl=58,5$ (Gran. pond. med.)	*Tabula addita* Acid. carbonic. calore 1—4°C. Centimetra cubic.	Grammata
33	17,2	34	1,078	561	15,71	14,34	27,9	63,2	22,9	33	0,0651
34	17,7	35	1,106	578	16,19	14,77	28,7	65,1	23,6	34	0,0671
35	18,2	36	1,138	595	16,66	15,20	29,6	67,0	24,3	35	0,0691
36	18,8	37	1,171	612	17,14	15,64	30,4	68,9	25,0	36	0,0711
37	19,3	38	1,204	629	17,62	16,07	31,3	70,9	25,7	37	0,0730
38	19,8	39	1,236	646	18,09	16,51	32,1	72,8	26,4	38	0,0750
39	20,3	40	1,268	663	18,57	16,94	33,0	74,7	27,1	39	0,0770
40	20,9	41	1,301	680	19,04	17,38	33,8	76,6	27,8	40	0,0790
41	21,4	42	1,333	697	19,52	17,81	34,6	78,5	28,5	41	0,0809
42	21,9	43	1,366	714	20,00	18,25	35,5	80,4	29,2	42	0,0829
43	22,4	44	1,398	731	20,47	18,68	36,3	82,4	29,9	43	0,0849
44	23,0	46	1,431	748	20,95	19,11	37,2	84,3	30,6	44	0,0869
45	23,5	47	1,463	765	21,43	19,55	38,0	86,2	31,3	45	0,0888
46	24,0	48	1,496	782	21,90	19,98	38,9	88,1	32,0	46	0,0908
47	24,5	49	1,528	799	22,38	20,42	39,7	90,0	32,7	47	0,0928
48	25,1	50	1,561	816	22,85	20,85	40,6	91,9	33,4	48	0,0948
49	25,6	51	1,593	833	23,33	21,29	41,4	93,9	34,1	49	0,0967
50	26,2	52	1,626	850	23,81	21,72	42,2	95,8	34,8	50	0,0987
51	26,7	53	1,658	867	24,28	22,16	43,1	97,7	35,5	51	0,1007
52	27,2	54	1,691	884	24,76	22,59	44,0	99,6	36,2	52	0,1027
53	27,7	55	1,723	901	25,23	23,03	44,8	101,5	36,9	53	0,1046
54	28,2	56	1,756	918	25,71	23,46	45,6	103,4	37,6	54	0,1066
55	28,8	57	1,788	935	26,19	23,89	46,5	105,3	38,3	55	0,1086
56	29,3	58	1,821	952	26,66	24,33	47,3	107,3	39,0	56	0,1106
57	29,8	59	1,853	969	27,14	24,76	48,2	109,3	39,7	57	0,1125
58	30,3	60	1,886	986	27,62	25,20	49,0	111,1	40,4	58	0,1145
59	30,9	61	1,918	1003	28,09	25,63	49,9	113,0	41,0	59	0,1165
60	31,4	62	1,951	1020	28,57	26,07	50,7	114,9	41,7	60	0,1185
61	31,9	63	1,983	1037	29,04	26,50	51,6	116,8	42,4	61	0,1204
62	32,5	65	2,016	1054	29,52	26,94	52,4	118,8	43,1	62	0,1224
63	33,0	66	2,049	1071	30,00	27,37	53,3	120,7	43,8	63	0,1244
64	33,5	67	2,081	1088	30,47	27,81	54,1	122,6	44,5	64	0,1264
65	34,0	68	2,114	1105	30,95	28,24	55,0	124,5	45,2	65	0,1283
66	34,5	69	2,147	1122	31,43	28,67	55,8	126,4	45,9	66	0,1303
67	35,1	70	2,179	1139	31,90	29,11	56,6	128,3	46,6	67	0,1323
68	35,6	71	2,212	1156	32,38	29,54	57,5	130,3	47,3	68	0,1343
69	36,1	72	2,245	1173	32,85	29,98	58,3	132,2	48,0	69	0,1362
70	36,6	73	2,278	1190	33,33	30,41	59,1	134,1	48,7	70	0,1382
71	37,2	74	2,310	1207	33,81	30,85	60,0	136,0	49,4	71	0,1402
72	37,7	75	2,342	1224	34,28	31,28	60,9	137,9	50,1	72	0,1422
73	38,2	76	2,375	1241	34,76	31,72	61,7	139,8	50,8	73	0,1441
74	38,7	77	2,408	1258	35,23	32,15	62,6	141,7	51,5	74	0,1461
75	39,3	78	2,440	1275	35,71	32,59	63,4	143,7	52,2	75	0,1481
76	39,8	79	2,472	1292	36,19	33,02	64,3	145,6	52,9	76	0,1501

Tabulae VIII pars tertia.

Natrum bicarbonic. NaO,CO^2,HO (Grana pond. med. Noric.)	Acidum carbonic. $CO^2=22$ calore 7,5—12,5° Cels. (circiter!) Grana pond. med.	Digiti cubic.	Grammata	Centimetra cubic.	Acid. sulfuric. anhydrum $SO^3=40$ (Gran. pond. med.)	Acid. hydrochloric. anhydrum $HCl=36,5$ (Gran. pond. med.)	Natrum sulfuric. sicc. $NaO,SO^3=71$ (Gran. pond. med.)	Natrum sulfuric. crystall. $NaO,SO^3+10HO=161$ (Gran. pond. med.)	Natrum chlorat. $NaCl=58,5$ (Gran. pond. med.)	*Tabula addita* Acid. carbonic. calore 1—4°C. Centimetra cubic.	Grammata
77	40,3	80	2,505	1309	36,66	33,45	65,1	147,5	53,6	77	0,1520
78	40,8	81	2,538	1326	37,14	33,89	66,0	149,4	54,3	78	0,1540
79	41,4	82	2,570	1343	37,62	34,32	66,8	151,3	55,0	79	0,1560
80	41,9	83	2,602	1360	38,09	34,76	67,6	153,2	55,7	80	0,1580
81	42,4	84	2,635	1377	38,57	35,19	68,5	155,2	56,4	81	0,1599
82	42,9	85	2,667	1394	39,04	35,63	69,3	157,1	57,1	82	0,1619
83	43,5	87	2,700	1411	39,52	36,06	70,1	159,0	57,8	83	0,1639
84	44,0	88	2,733	1428	40,00	36,50	71,0	161,0	58,5	84	0,1659
85	44,5	89	2,765	1445	40,47	36,93	71,8	162,9	59,2	85	0,1678
86	45,1	90	2,798	1462	40,95	37,36	72,6	164,8	59,9	86	0,1698
87	45,6	91	2,830	1479	41,43	37,80	73,5	166,7	60,6	87	0,1718
88	46,1	92	2,862	1496	41,90	38,23	74,3	168,6	61,2	88	0,1738
89	46,6	93	2,895	1513	42,38	38,67	75,2	170,5	61,9	89	0,1757
90	47,1	94	2,927	1530	42,85	39,10	76,0	172,4	62,6	90	0,1777
91	47,6	95	2,959	1547	43,33	39,54	76,9	174,3	63,3	91	0,1797
92	48,2	96	2,992	1564	43,81	39,97	77,7	176,2	64,0	92	0,1817
93	48,7	97	3,024	1581	44,28	40,41	78,6	178,1	64,7	93	0,1836
94	49,2	98	3,056	1598	44,76	40,84	79,4	180,1	65,4	94	0,1856
95	49,7	99	3,089	1615	45,23	41,28	80,3	182,0	66,1	95	0,1876
96	50,2	100	3,122	1632	45,71	41,71	81,2	183,9	66,8	96	0,1896
97	50,8	101	3,154	1649	46,19	42,14	82,0	185,8	67,5	97	0,1915
98	51,3	102	3,187	1666	46,66	42,58	82,8	187,7	68,2	98	0,1935
99	51,8	103	3,220	1683	47,14	43,01	83,6	189,6	68,9	99	0,1955
100	52,3	104	3,253	1700	47,62	43,45	84,5	191,6	69,6	100	0,1975

TABULA IX

comparans pondera aequivalentia substantiarum ad

Aluminam silicicam,
Calcariam silicicam,
Magnesiam silicicam

efficiendas pertinentium.

Alumina silicica $Al^2O^3,2SiO=141,4$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3=231$	Natrum silicicum $3NaC,2SiO^3=183$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3=171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3=133,9$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	**Calcaria silicica** $3CaO,2SiO^3=174$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	**Magnesia silicica** $3MgO,2SiO^3=150$	Magnesiumchloratum $MgCl=47,5$
0,004	0,007	0,006	0,005	0,004	0,008	0,007	0,007	0,006	0,006	0,005	0,005	0,004
0,009	0,015	0,012	0,011	0,008	0,017	0,015	0,014	0,011	0,011	0,011	0,010	0,009
0,014	0,023	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,021	0,017	0,017	0,016	0,015	0,014
0,019	0,031	0,024	0,022	0,017	0,034	0,029	0,028	0,023	0,023	0,022	0,020	0,019
0,023	0,038	0,030	0,028	0,022	0,043	0,037	0,035	0,029	0,029	0,027	0,025	0,023
0,028	0,046	0,036	0,034	0,026	0,052	0,044	0,042	0,035	0,035	0,033	0,030	0,028
0,033	0,054	0,042	0,040	0,031	0,061	0,052	0,049	0,041	0,040	0,038	0,035	0,033
0,037	0,061	0,048	0,045	0,035	0,069	0,059	0,056	0,046	0,046	0,044	0,040	0,038
0,042	0,069	0,055	0,051	0,040	0,078	0,067	0,064	0,052	0,052	0,049	0,045	0,042
0,047	0,077	0,061	0,057	0,044	0,087	0,074	0,071	0,058	0,058	0,055	0,050	0,047
0,052	0,084	0,067	0,062	0,049	0,095	0,082	0,078	0,064	0,064	0,061	0,055	0,052
0,056	0,092	0,073	0,068	0,053	0,104	0,089	0,085	0,070	0,069	0,066	0,060	0,057
0,061	0,100	0,079	0,074	0,058	0,113	0,096	0,092	0,076	0,075	0,072	0,065	0,061
0,066	0,108	0,085	0,080	0,062	0,121	0,104	0,099	0,082	0,081	0,077	0,070	0,066
0,070	0,115	0,091	0,085	0,069	0,130	0,111	0,106	0,087	0,087	0,083	0,075	0,071
0,075	0,123	0,097	0,091	0,071	0,139	0,119	0,113	0,093	0,093	0,088	0,080	0,076
0,080	0,131	0,103	0,097	0,076	0,148	0,126	0,120	0,099	0,098	0,094	0,085	0,080
0,085	0,138	0,109	0,102	0,080	0,156	0,134	0,127	0,105	0,104	0,099	0,090	0,085
0,089	0,146	0,116	0,108	0,084	0,165	0,141	0,135	0,111	0,110	0,105	0,095	0,090
0,094	0,154	0,122	0,114	0,089	0,174	0,149	0,142	0,117	0,116	0,111	0,100	0,095
0,099	0,161	0,128	0,120	0,093	0,182	0,156	0,149	0,122	0,122	0,116	0,105	0,099
0,103	0,169	0,134	0,125	0,098	0,191	0,164	0,156	0,128	0,[illegible]27	0,122	0,110	0,104
0,108	0,177	0,140	0,131	0,102	0,200	0,172	0,163	0,134	0,[illegible]33	0,[illegible]27	0,115	0,109
0,113	0,185	0,146	0,137	0,107	0,208	0,179	0,170	0,140	0[illegible]39	0,[illegible]33	0,120	0,114
0,118	0,192	0,152	0,142	0,111	0,217	0,186	0,177	0,146	0,[illegible]45	0,[illegible]38	0,125	0,118
0,122	0,200	0,158	0,148	0,116	0,226	0,193	0,184	0,152	0,151	0,144	0,130	0,123
0,127	0,208	0,164	0,154	0,120	0,235	0,201	0,191	0,158	0,156	0,149	0,135	0,128
0,132	0,215	0,170	0,160	0,125	0,243	0,208	0,198	0,163	0,162	0,155	0,140	0,133
0,136	0,223	0,177	0,165	0,129	0,252	0,216	0,206	0,169	0,168	0,161	0,145	0,137
0,141	0,231	0,183	0,171	0,134	0,261	0,223	0,213	0,175	0,174	0,166	0,150	0,142
0,146	0,238	0,189	0,177	0,138	0,269	0,231	0,220	0,181	0,180	0,172	0,155	0,147
0,151	0,246	0,195	0,182	0,142	0,278	0,238	0,227	0,187	0,185	0,177	0,160	0,152
0,155	0,254	0,201	0,188	0,147	0,287	0,245	0,234	0,193	0,191	0,183	0,165	0,156
0,160	0,262	0,207	0,194	0,151	0,295	0,253	0,241	0,199	0,197	0,188	0,170	0,161
0,165	0,269	0,213	0,200	0,156	0,304	0,260	0,248	0,204	0,203	0,194	0,175	0,166

Tabulae IX pars altera.

Alumina silicica $Al^2O^3,2SiO^3=141,4$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3=231$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3=171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3=133,9$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	**Calcaria silicica** $3CaO,2SiO^3=174$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	**Magnesia silicica** $3MgO,2SiO^3=150$	Magnesium chloratum $MgCl=47,5$
0,169	0,277	0,219	0,205	0,160	0,318	0,268	0,255	0,210	0,209	0,199	0,180	0,171
0,174	0,285	0,225	0,211	0,165	0,322	0,275	0,262	0,216	0,214	0,205	0,185	0,175
0,179	0,292	0,231	0,217	0,169	0,330	0,283	0,269	0,222	0,220	0,211	0,190	0,180
0,184	0,300	0,238	0,222	0,174	0,339	0,290	0,277	0,228	0,226	0,216	0,195	0,185
0,188	0,308	0,244	0,228	0,178	0,348	0,298	0,284	0,234	0,232	0,222	0,200	0,190
0,193	0,315	0,250	0,234	0,183	0,356	0,305	0,291	0,239	0,238	0,227	0,205	0,194
0,198	0,323	0,256	0,239	0,187	0,365	0,312	0,298	0,245	0,243	0,233	0,210	0,199
0,202	0,331	0,262	0,245	0,192	0,374	0,320	0,305	0,251	0,249	0,238	0,215	0,204
0,207	0,339	0,268	0,251	0,196	0,382	0,327	0,312	0,257	0,255	0,244	0,220	0,209
0,212	0,346	0,274	0,257	0,200	0,391	0,335	0,319	0,263	0,261	0,249	0,225	0,213
0.216	0,354	0.280	0,262	0,205	0,400	0,342	0,326	0,269	0,267	0,255	0,230	0,218
0,221	0,362	0,286	0,268	0,209	0,409	0,350	0,333	0,275	0,272	0,260	0,235	0,223
0,226	0,369	0,292	0,274	0,214	0,417	0,357	0,340	0,280	0,278	0,266	0,240	0,228
0,231	0,377	0,299	0,279	0,218	0,426	0,365	0,348	0,286	0,284	0,272	0,245	0,232
0,235	0,385	0,305	0,285	0,223	0,435	0,372	0,355	0,292	0,290	0,277	0,250	0,237
0,240	0,392	0,311	0,291	0,227	0,443	0,380	0,362	0,298	0,296	0,283	0,255	0,242
0,245	0,400	0,317	0,296	0,232	0,452	0,387	0,369	0,304	0,301	0,288	0,260	0,247
0,249	0,408	0,323	0,302	0,236	0,461	0,394	0,376	0,310	0,307	0,294	0,265	0.251
0,254	0,416	0,329	0,308	0,241	0,469	0,402	0,383	0,316	0,313	0,299	0,270	0,256
0,259	0,423	0,335	0,314	0,245	0,478	0,409	0,390	0,321	0,319	0,305	0,275	0,261
0,264	0,431	0,341	0,319	0,250	0,487	0,417	0,397	0,327	0,325	0,310	0,280	0.266
0,268	0,439	0,347	0,325	0,254	0,495	0,424	0,404	0,333	0,330	0,316	0,285	0,270
0,273	0,446	0,353	0,331	0,258	0,504	0,432	0,411	0,339	0,336	0,322	0,290	0,275
0,278	0,454	0,360	0.336	0,263	0,513	0,439	0,419	0,345	0,342	0,327	0,295	0,280
0,282	0,462	0,366	0,342	0,267	0,522	0,447	0,426	0,351	0,348	0,333	0,300	0,285
0,287	0,469	0,372	0,348	0,272	0,530	0,454	0,433	0,356	0,354	0,338	0,305	0,289
0,292	0,477	0,378	0,354	0,276	0,539	0,462	0,440	0,362	0,359	0,344	0,310	0,294
0,297	0,485	0,384	0,359	0.281	0,548	0,469	0,447	0,368	0,365	0,349	0,315	0,299
0,302	0,493	0,390	0,365	0,285	0,556	0,476	0,454	0,374	0,371	0,355	0,320	0,304
0,306	0,500	0,396	0,371	0,290	0,565	0,484	0,461	0,380	0,377	0,360	0,325	0,308
0,311	0,508	0,402	0,376	0,294	0,574	0,491	0,468	0,386	0,383	0,366	0,330	0,313
0,316	0,516	0,408	0,382	0,299	0,583	0,499	0,475	0,392	0,388	0,371	0,335	0,318
0,320	0,523	0,414	0,388	0,303	0,591	0,506	0,482	0,397	0,394	0,377	0,340	0,323
0,325	0,531	0,421	0,394	0,308	0,600	0,514	0,490	0,403	0,400	0,383	0,345	0,327
0,330	0,539	0,427	0,400	0,312	0,609	0,521	0,497	0,409	0,406	0,388	0,350	0,332
0,334	0,546	0,433	0,405	0,316	0,617	0,529	0,504	0,415	0,412	0,394	0.355	0,337
0,339	0,554	0,439	0,411	0,321	0,626	0,536	0,511	0,421	0,417	0,399	0,360	0,342
0,344	0,562	0,445	0,417	0,325	0,635	0,543	0,518	0,427	0,423	0,405	0,365	0,346
0,348	0,570	0,451	0,422	0,330	0,643	0,551	0,525	0,433	0,429	0,410	0,370	0,351
0,353	0,577	0,457	0,428	0,334	0,652	0,558	0,532	0,438	0,435	0,416	0,375	0,356
0,358	0,585	0,463	0,434	0,339	0,661	0,566	0,539	0,444	0,441	0,421	0,380	0,361
0,363	0,593	0,469	0,440	0,344	0,670	0,573	0,546	0,450	0,446	0,427	0.385	0,365
0,367	0,600	0,475	0,445	0,348	0,678	0,581	0,553	0,456	0,452	0,433	0,390	0,370
0,372	0,608	0,482	0,451	0,352	0,687	0,588	0,561	0,462	0 458	0,438	0,395	0,375
0.377	0,616	0,488	0,457	0,357	0,696	0,596	0,568	0,468	0,464	0,444	0,400	0,380
0,382	0,623	0,494	0,462	0,361	0.704	0,603	0,575	0,473	0,470	0,449	0,405	0,384
0,386	0,631	0.500	0,468	0,366	0,713	0,611	0,582	0,479	0,475	0,455	0,410	0,389
0,391	0,639	0,506	0,474	0,370	0,722	0,618	0,589	0,485	0,481	0,460	0,415	0,394

Tabulae IX pars tertia.

Alumina silicea $Al^2O^3,2SiO^3=141,4$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3=231$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=188$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3=171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3=133,9$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	**Calcaria silicea** $3CaO,2SiO^3=174$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	**Magnesia silicea** $3MgO,2SiO^3=150$	Magnesiumchloratum $MgCl=47,5$
0,396	0,647	0,512	0,480	0,375	0,730	0,625	0,596	0.491	0,487	0,466	0,420	0,399
0,400	0,654	0,518	0,485	0,379	0,739	0.633	0,603	0,497	0,493	0,471	0,425	0,403
0,405	0,662	0,524	0,491	0,383	0,748	0,640	0,610	0,503	0,499	0,477	0,430	0,408
0,410	0,670	0,530	0,496	0,388	0,757	0,648	0,617	0,509	0,504	0,482	0,435	0,413
0,415	0,677	0,536	0.501	0,392	0,765	0,655	0,624	0.514	0,510	0,488	0,440	0,418
0,419	0,685	0,543	0,507	0,397	0,774	0,663	0,632	0,520	0,516	0,493	0,445	0,422
0,424	0,693	0,549	0,514	0,401	0,783	0,670	0,639	0,526	0,522	0,499	0,450	0,427
0,428	0,700	0,555	0,519	0,406	0,791	0,678	0,646	0,532	0,528	0,505	0,455	0,432
0,433	0,708	0,561	0,525	0,410	0,800	0,685	0,653	0,538	0,533	0,510	0,460	0,437
0,438	0,716	0,567	0,531	0,415	0,809	0,692	0,660	0,544	0,539	0,516	0,465	0,441
0,443	0,724	0,573	0,537	0,419	0.817	0,700	0,667	0,550	0,545	0,521	0,470	0,446
0,447	0,731	0,579	0,542	0,424	0,826	0,707	0,674	0,555	0,551	0,527	0,475	0,451
0.452	0,739	0,585	0,548	0,428	0,835	0,715	0,681	0,561	0,557	0,532	0,480	0,456
0,457	0,747	0,591	0,554	0,433	0,844	0,722	0,688	0,567	0,562	0,538	0,485	0,460
0,462	0,754	0,597	0,560	0,437	0,852	0,730	0,695	0,573	0,568	0,544	0,490	0,465
0,466	0,762	0,604	0,565	0,441	0,861	0,737	0,703	0,579	0,574	0,549	0,495	0,470
0,471	0,770	0,610	0,571	0,446	0,870	0,745	0,710	0,585	0,580	0,555	0,500	0,475
0,476	0,777	0,616	0,577	0,450	0,878	0,752	0,717	0,590	0,586	0,560	0,505	0,479
0,480	0,785	0,622	0,582	0,455	0,887	0,760	0,724	0,596	0,591	0,566	0,510	0,484
0.485	0,793	0,628	0,588	0,459	0,896	0,767	0,731	0,602	0,597	0,571	0,515	0,489
0,490	0.801	0,634	0,594	0,464	0,904	0,774	0,738	0,608	0,603	0,577	0,520	0,494
0.495	0.808	0,640	0,600	0,468	0,913	0,782	0,745	0,614	0,609	0,582	0,525	0.498
0.499	0,816	0,646	0,605	0,473	0,922	0,789	0,752	0,620	0,615	0,588	0,530	0,503
0.504	0,824	0,652	0,611	0,477	0,931	0,797	0,759	0,626	0,620	0,593	0,535	0,508
0.509	0,831	0.658	0,617	0,482	0,939	0,804	0,766	0,631	0,626	0,599	0,540	0,513
…513	0,839	0,665	0,622	0,486	0,948	0,812	0,774	0,637	0,632	0,605	0,545	0,517
…518	0,847	0,671	0,628	0,491	0,957	0,819	0,781	0,643	0,638	0,610	0,550	0,522
…523	0,854	0,677	0,634	0,495	0,965	0,827	0,788	0,649	0,644	0,616	0,555	0,527
[illegible]	0,862	0,683	0,640	0,500	0,974	0,834	0,795	0,655	0,649	0,621	0,560	0,532
[illegible]	0,870	0,689	0,645	0,504	0,983	0,841	0,802	0,661	0,655	0,627	0,565	0,536
[illegible]	0,878	0,695	0,651	0,508	0,991	0,849	0,809	0,667	0,661	0,632	0,570	0,541
[illegible]	0,885	0,701	0,657	0,513	1,000	0,856	0,816	0,672	0,667	0,638	0,575	0,546
[illegible]	…893	0.707	0,662	0,517	1,009	0,864	0,823	0,678	0,673	0,643	0,580	0,551
[illegible]	[illegible]	0,713	0,668	0,522	1,018	0,871	0,830	0,684	0,678	0,649	0,585	0,555
[illegible]	[illegible]	0,719	0,674	0,526	1,026	0,879	0,837	0,690	0,684	0,655	0,590	0,560
[illegible]	[illegible]	0,726	0 680	0,531	1,035	0,886	0,845	0,696	0,690	0,660	0,595	0,565
[illegible]	[illegible]	0,732	0,685	0,535	1,044	0,894	0,852	0,702	0,696	0,666	0,600	0,570
[illegible]	[illegible]	0,738	0,691	0,540	1,052	0,901	0,859	0,707	0,702	0,671	0,605	0,574
[illegible]	[illegible]	0,744	0,697	0,544	1,061	0,908	0,866	0,713	0,707	0,677	0,610	0,579
[illegible]	[illegible]	0,750	0,702	0,549	1,070	0,916	0,873	0,719	0,713	0,682	0,615	0,584
[illegible]	[illegible]	…756	0,708	0,553	1,078	0,923	0,880	0,725	0,719	0,688	0,620	0,589
[illegible]	[illegible]	…762	0,714	0,557	1,087	0,931	0,887	0,731	0,725	0,693	0,625	0,593
[illegible]	[illegible]	…768	0,720	0,562	1,096	0,938	0,894	0,737	0,731	0,699	0,630	0,598
[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,725	0,566	1,104	0,946	0,901	0,743	0,736	0,704	0,635	0,603
[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,731	0,571	1,113	0,953	0,908	0,748	0,742	0,710	0,640	0,608
[illegible]	[illegible]	…787	0,737	0,575	1,122	0,961	0,916	0,754	0,748	0,716	0,645	0,612
[illegible]	[illegible]	…793	0,742	0,580	1,131	0,968	0,923	0,760	0,754	0,721	0,650	0,617
[illegible]	[illegible]	0,799	0,748	0,584	1,139	0,975	0,930	0,766	0,760	0,727	0,655	0,622

Tabulae IX pars quarta.

Alumina silicica $Al^2O^3,2SiO^3=141,4$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3=231$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3=171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3=133,9$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3=87$	Kalium chloratum $KaCl=74,5$	Natrum sulfuricum $KaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	**Calcaria silicica** $3CaO,2SiO^3=174$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	**Magnesia silicica** $3MgO,2SiO^3=150$	Magnesiumchloratum $MgCl=47,5$
0,622	1,016	0,805	0,754	0,589	1,148	0,983	0,937	0,772	0,765	0,732	0,660	0,627
0,627	1,024	0,811	0,759	0,593	1,157	0,990	0,944	0,778	0,771	0,738	0,665	0,631
0,631	1,032	0,817	0,765	0,598	1,165	0,998	0,951	0,784	0,777	0,743	0,670	0,636
0,636	1,039	0,823	0,771	0,602	1,174	1,005	0,958	0,789	0,783	0,749	0,675	0,641
0,641	1,047	0,829	0,777	0,607	1,183	1,013	0,965	0,795	0,789	0,754	0,680	0,646
0,645	1,055	0,835	0,782	0,611	1,191	1,020	0,972	0,801	0,794	0,760	0,685	0,650
0,650	1,062	0,841	0,788	0,616	1,200	1,028	0,979	0,807	0,800	0,766	0,690	0,655
0,655	1,070	0,848	0,794	0,620	1,209	1,035	0,987	0,813	0,806	0,771	0,695	0,660
0,660	1,078	0,854	0,799	0,624	1,218	1,043	0,994	0,819	0,812	0,777	0,700	0,665
0,664	1,085	0,860	0,805	0,629	1,226	1,050	1,001	0,824	0,818	0,782	0,705	0,669
0,669	1,093	0 866	0,811	0,633	1,235	1,058	1,008	0,830	0,823	0,788	0,710	0,674
0,674	1,101	0,872	0,817	0,638	1,244	1,065	1,015	0,836	0,829	0,793	0,715	0,679
0,678	1,109	0,878	0,822	0,642	1,252	1,072	1,022	0,842	0,835	0,799	0,720	0,684
0,683	1,116	0,884	0,828	0,647	1,261	1,080	1,029	0,848	0,841	0,804	0,725	0,688
0,688	1,124	0,890	0,834	0,651	1,270	1,087	1,036	0,854	0,847	0,810	0,730	0,693
0,693	1,132	0,896	0,839	0,656	1,279	1,095	1,043	0,860	0,852	0,815	0,735	0,698
0,697	1,139	0,902	0,845	0,660	1,287	1,102	1,050	0,865	0,858	0,821	0,740	0,703
0,702	1,147	0,909	0,851	0,665	1,296	1,110	1,058	0,871	0,864	0,827	0,745	0,707
0,707	1,155	0,915	0,857	0,669	1,305	1,117	1,065	0,877	0,870	0,832	0,750	0,712
0,711	1,162	0,921	0,862	0,674	1,313	1,125	1,072	0,883	0,876	0,838	0,755	0,717
0,716	1,170	0,927	0,868	0,678	1,322	1,132	1,079	0,889	0,881	0,843	0,760	0,722
0,721	1,178	0,933	0,874	0,682	1,331	1,139	1,086	0,895	0,887	0,849	0,765	0,726
0,726	1,186	0,939	0,880	0,687	1,339	1,147	1,093	0,901	0,893	0,854	0,770	0,731
0,730	1,193	0,945	0,885	0,691	1,348	1,154	1,100	0,906	0,899	0,860	0,775	0,736
0,735	1,201	0,951	0,891	0,696	1,357	1,162	1,107	0,912	0,905	0,865	0,780	0,741
0,740	1,209	0,957	0,897	0,700	1,366	1,169	1,114	0,918	0,910	0,871	0,785	0,745
0,744	1,216	0,963	0,902	0,705	1,374	1,177	1,121	0,924	0,916	0,877	0,790	0,750
0,749	1,224	0,970	0,908	0,709	1,383	1,184	1,129	0,930	0,922	0,882	0,795	0,755
0,754	1,232	0,976	0,914	0 714	1,392	1,192	1,136	0,936	0,928	0,888	0,800	0,760
0,759	1,239	0,982	0,919	0,718	1,400	1,199	1,143	0,941	0,934	0,893	0,805	0,764
0,763	1,247	0,988	0,925	0,723	1,409	1,207	1,150	0,947	0,939	0,899	0,810	0,769
0,768	1,255	0,994	0,931	0,727	1,418	1,214	1,157	0,953	0,945	0,904	0,815	0,774
0,773	1,263	1,000	0,937	0,732	1,426	1,221	1,164	0,959	0,951	0,910	0,820	0,779
0,777	1,270	1,006	0,942	0,736	1,435	1,229	1,171	0,965	0,957	0,915	0,825	0,783
0,782	1,278	1,012	0,948	0,740	1,444	1,236	1,178	0,971	0,963	0,921	0,830	0,788
0,787	1,286	1,018	0,951	0,745	1,453	1,244	1,185	0,977	0,968	0,926	0,835	0,793
0,792	1,293	1,024	0,959	0,749	1,461	1,251	1,192	0,982	0,974	0,932	0,840	0,798
0,796	1,301	1,031	0,965	0,754	1,470	1,259	1,200	0,988	0,980	0,938	0,845	0,802
0,801	1,309	1,037	0,971	0,758	1,479	1,266	1,207	0,994	0,986	0,943	0,850	0,807
0,806	1,316	1,043	0,977	0,763	1,487	1,274	1,214	1,000	0,992	0,949	0,855	0,812
0,810	1,324	1,049	0,982	0,767	1,496	1,281	1,221	1,006	0,997	0,954	0,860	0,817
0,815	1,332	1,055	0,988	0,772	1,505	1,288	1,228	1,012	1,003	0,960	0,865	0,821
0,820	1,340	1,061	0,994	0,776	1,513	1,296	1,235	1,018	1,009	0,965	0,870	0,826
0,825	1,347	1,067	0,999	0,781	1,522	1,303	1,242	1,023	1,015	0,971	0,875	0,831
0,829	1,355	1,073	1,005	0,785	1,531	1,311	1,249	1,029	1,021	0,976	0,880	0,836
0,834	1,363	1,079	1,011	0,790	1,540	1,318	1,256	1,035	1,026	0,982	0,885	0,840
0,839	1,370	1,085	1,016	0,794	1,548	1,326	1,263	1,041	1,032	0,988	0,890	0,845
0,843	1,378	1,092	1,022	0,799	1,557	1,333	1,270	1,047	1,038	0,993	0,895	0,850

Alumina silicica $Al^2O^3 2SiO^3 = 141,4$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3 = 231$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3 = 183$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3 = 171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3 = 133,9$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3 = 87$	Kalium chloratum $KaCl = 74,5$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3 = 71$	Natrium chloratum $NaCl = 58,5$	**Calcaria silicica** $3CaO,2SiO^3 = 174$	Calcium chloratum $CaCl = 55,5$	**Magnesia silicica** $3MgO,2SiO^3 = 150$	Magnesium chloratum $MgCl = 47,5$
0,848	1,386	1,098	1,028	0,803	1,566	1,341	1,278	1,053	1,044	0,999	0,900	0,855
0,853	1,393	1,104	1,034	0,807	1.574	1,348	1,285	1,058	1,050	1,004	0,905	0,859
0,857	1,401	1,110	1,039	0,812	1,583	1,356	1,292	1,064	1,055	1,010	0,910	0,864
0,861	1,409	1,116	1,045	0,816	1,592	1,363	1,299	1,070	1,061	1,015	0,915	0,869
0,866	1,417	1,122	1,051	0,821	1,600	1,370	1,306	1,076	1,067	1,021	0,920	0,874
0,871	1,424	1,128	1,056	0,825	1,609	1,378	1.313	1,082	1,073	1,026	0,925	0,878
0,875	1,432	1,134	1,062	0,830	1,618	1,385	1,320	1,088	1,079	1,032	0,930	0,883
0,880	1,440	1,140	1,068	0,834	1,627	1,393	1,327	1,094	1,084	1,037	0,935	0,888
0,885	1,447	1,146	1,074	0,839	1,635	1,400	1,334	1,099	1,090	1,043	0,940	0,893
0,890	1,455	1,153	1,079	0,843	1,644	1,408	1,342	1,105	1,096	1,049	0,945	0,897
0,895	1,463	1,159	1,085	0,848	1,653	1,415	1,349	1,111	1,102	1,054	0,950	0,902
0,900	1,470	1,165	1,091	0,852	1,661	1,422	1,356	1,117	1,108	1,060	0,955	0,907
0,905	1,478	1,171	1,096	0,856	1,670	1,430	1,363	1,123	1,113	1,065	0,960	0,912
0,909	1,486	1,177	1,102	0,861	1,679	1,437	1,370	1,129	1,119	1,071	0,965	0,916
0,914	1,494	1,183	1,108	0,865	1,687	1,445	1,377	1,135	1,125	1,076	0,970	0,921

Additamentum 1

Tabulam IX supplens.

Alumina silicica $Al^2O^3,2SiO^3 = 141,4$	Kali silicicum $3KaO,2SiO^3 = 231$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3 = 183$	Alumina sulfurica $Al^2O^3,3SO^3 = 171,4$	Aluminium chloratum $Al^2Cl^3 = 133,9$	Kali sulfuricum $KaO,SO^3 = 87$	Kalium chloratum $KaCl = 74,5$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3 = 71$	Natrium chloratum $NaCl = 58,5$
0,001	0,0016	0,0013	0,0012	0,0009	0,0018	0,0015	0,0014	0,0012
0,002	0,0032	0,0026	0,0024	0,0018	0,0036	0,0031	0,0029	0,0024
0,003	0,0049	0,0039	0,0035	0.0028	0,0054	0,0046	0,0044	0,0036
0,004	0,0065	0,0051	0,0047	0,0037	0,0072	0,0062	0,0059	0,0048
0,005	0,0081	0,0064	0,0059	0,0046	0,0090	0,0077	0,0074	0,0061
1,000	1,633	1,294	1,192	0,931	1,815	1,554	1,481	1,220
2,000	3,267	2,588	2,384	1,862	3,630	3,108	2,962	2,441
3,000	4,900	3,882	3,575	2,793	5,445	4,662	4,443	3,661
4,000	6,534	5,176	4,767	3,724	7,260	6,217	5,925	4,881
5,000	8,168	6,470	5,959	4,655	9,075	7,771	7,406	6,102

Additamentum 2

Tabulam IX supplens.

Calcaria silicica $3CaO,2SiO^3=174$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Calcium chloratum $CaCl=55,5$	Calcaria sulfurica crystall. $CaO,SO^3+2HO=86$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$
0,001	0,0010	0,0009	0,0014	0,0012	0,001
0,002	0,0021	0,0019	0,0029	0,0024	0,002
0,003	0,0031	0,0028	0,0044	0,0036	0,003
0,004	0,0042	0,0037	0,0058	0,0048	0,004
0,005	0,0052	0,0047	0,0073	0,0060	0,005
0,006	0,0063	0,0056	0,0087	0,0072	0,006
0,007	0,0073	0,0066	0,0102	0,0084	0,007
0,008	0,0084	0,0075	0,0117	0,0097	0,008

Additamentum 3

Tabulam IX supplens.

Magnesia silicica $3MgO,2SiO^3=150$	Natrum silicicum $3NaO,2SiO^3=183$	Magnesium chloratum $MgCl=47,5$	Magnesia sulfurica $MgO,SO^3=60$	Natrium chloratum $NaCl=58,5$	Natrum sulfuricum $NaO,SO^3=71$
0,001	0,0012	0,0009	0,0011	0,0011	0,0013
0,002	0,0024	0,0018	0,0023	0,0022	0,0027
0,003	0,0036	0,0027	0,0035	0,0034	0,0041
0,004	0,0049	0,0037	0,0046	0,0045	0,0056
0,005	0,0061	0,0046	0,0059	0,0057	0,0069
0,006	0,0073	0,0056	0,0070	0,0069	0,0083
0,007	0,0085	0,0065	0,0082	0,0080	0,0097
0,008	0,0097	0,0074	0,0094	0,0091	0,0111
0,009	0,0109	0,0084	0,0106	0,0102	0,0125
0,010	0,0122	0,0093	0,0118	0,0114	0,0139

TABULA X.

comparans pondera aequivalentia nonnullorum salium crystallisatorum cum ponderibus aequivalentibus eorundem salium ab aqua liberatorum sive anhydrorum.

Calc. sulfur.		Ferr. sulfur.		Magnes. carb.		Magnes. sulfur.		Natr. carb.		Natr. sulfur.	
Calcaria sulfuric. anhydra $CaO,SO^3=68$	Calcaria sulfurica crystall. $CaO,SO^3+2HO=86$	Ferrum sulfuric. anhydr. $FeO,SO^3=76$	Ferrum sulfuric. crystall. $FeO,SO^3+7HO=139$	Magnesia carbonic. anhydr. $MgO,CO^2=42$	Magnesia carbonica crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$	Magnesia sulfuric. anhydr. $MgO,SO^3=60$	Magnesia sulfuric. crystall. $MgO,SO^3+7HO=123$	Natrum carbonic. anhydr. $NaO,CO^2=53$	Natr. carbonic. cryst. $NaO,CO^2+10HO=143$	Natr. sulfur. anhydr. $NaO,SO^3=71$	Natr. sulfur. crystall. $NaO,SO^3+10HO=161$
0,006	0,008	0,007	0,013	0,004	0,007	0,006	0,012	0,005	0,014	0,007	0,016
0,013	0,017	0,015	0,027	0,008	0,013	0,012	0,024	0,010	0,028	0,014	0,032
0,020	0,025	0,023	0,041	0,012	0,020	0,018	0,037	0 016	0,043	0,021	0,048
0,027	0,034	0,030	0,055	0,016	0,027	0,024	0,049	0,021	0,057	0,028	0,064
0,034	0,043	0,038	0,069	0,021	0,034	0,030	0,061	0,026	0,071	0,035	0,080
0,040	0,051	0,045	0,083	0,025	0,041	0,036	0,074	0,031	0,086	0,042	0,096
0,047	0,060	0,053	0,097	0,029	0,048	0,042	0,086	0,037	0,100	0,049	0,112
0,054	0,068	0,061	0,111	0,033	0,055	0,048	0,098	0,042	0,114	0,056	0,129
0,061	0,077	0,068	0,125	0,037	0,062	0,054	0,110	0,047	0,128	0,064	0,145
0,068	0,086	0,076	0,139	0,042	0,069	0,060	0,123	0,053	0,143	0,071	0,161
0,074	0,094	0,083	0,153	0,046	0,076	0,066	0,135	0 058	0,157	0,078	0,177
0,081	0,103	0,091	0,166	0,050	0,082	0,072	0,147	0,063	0,171	0,085	0,193
0,088	0,112	0,098	0,180	0,054	0,089	0,078	0,160	0,068	0,186	0,092	0,209
0,095	0,120	0,106	0,194	0,058	0,096	0.084	0,172	0,074	0,200	0,099	0,225
0,102	0,129	0,114	0,208	0,063	0,103	0,090	0,184	0,079	0,214	0,106	0,241
0,108	0,137	0,121	0,222	0,067	0,110	0,096	0,197	0,084	0,228	0,113	0,257
0,115	0,146	0,129	0,236	0,071	0,117	0,102	0,209	0,090	0,243	0,120	0,273
0,122	0,154	0,137	0,250	0,075	0,124	0,108	0,221	0,095	0,257	0,127	0,290
0,129	0,163	0,144	0,264	0,079	0,131	0,114	0,233	0,100	0,271	0,135	0,306
0,136	0,172	0,152	0,278	0,084	0,138	0,120	0,246	0,106	0,286	0,142	0,322
0,142	0,180	0,159	0,292	0,088	0,145	0,126	0,258	0,111	0,300	0,149	0,338
0,149	0,189	0,167	0,305	0,092	0,151	0,132	0,270	0,116	0,314	0,156	0,354
0,156	0,198	0,175	0,319	0,096	0,158	0,138	0,283	0,122	0,329	0,163	0,370
0,163	0,206	0,182	0,333	0,100	0,165	0,144	0,295	0,127	0,343	0,170	0,386
0,170	0,215	0,190	0,347	0,105	0,172	0,150	0,307	0,132	0,357	0,177	0,402
0,176	0,223	0,197	0,361	0,109	0,179	0,156	0,320	0,137	0,372	0,184	0,418
0,183	0,232	0,205	0,375	0,113	0,186	0,162	0,332	0,143	0,386	0,191	0,434
0,190	0,241	0,212	0,389	0,117	0,193	0,168	0,344	0,148	0,400	0,198	0,451
0,197	0,249	0,220	0,403	0,121	0,200	0,174	0,356	0,153	0,414	0,206	0,467
0,204	0,258	0,228	0,417	0,126	0,207	0,180	0,369	0,159	0,429	0,213	0,483
0,210	0,266	0,235	0,431	0,130	0,214	0,186	0,381	0,164	0,443	0,220	0,499
0,217	0,275	0,243	0,444	0,134	0,220	0,192	0,393	0,169	0,457	0,227	0,515
0,224	0,284	0,250	0,458	0,138	0,227	0,198	0,405	0,175	0,472	0,234	0,531
0,231	0,292	0,258	0,472	0,142	0,234	0,204	0,418	0,180	0,486	0,241	0,547
0,238	0,301	0,266	0,486	0,147	0,241	0,210	0,430	0,185	0,500	0,248	0,563
0,214	0,309	0,273	0,500	0,151	0,248	0,216	0,442	0,190	0,515	0,255	0,579

Tabulae X pars altera.

Calc. sulfur.		Ferr. sulfur.		Magnes. carb.		Magnes. sulfur.		Natr. carb.		Natr. sulfur.	
Calcaria sulfuric. anhydra $CaO,SO^3=68$	Calcaria sulfurica crystall. $CaO,SO^3+2HO=86$	Ferrum sulfuric. anhydr. $FeO,SO^3=76$	Ferrum sulfuric. crystall. $FeO,SO^3+7HO=139$	Magnesia carbonic. anhydr. $MgO,CO^2=42$	Magnesia carbonica crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$	Magnesia sulfuric. anhydr. $MgO,SO^3=60$	Magnesia sulfuric. crystall. $MgO,SO^3+7HO=123$	Natrum carbonic. anhydr. $NaO,CO^2=53$	Natr. carbonic. cryst. $NaO,CO^2+10HO=143$	Natr. sulfur. anhydr. $NaO,SO^3=71$	Natr. sulfur. crystall. $NaO,SO^3+10HO=161$
0,251	0,318	0,281	0,514	0,155	0,255	0,222	0,455	0,196	0,529	0,262	0,595
0,258	0,327	0,288	0,528	0,159	0,262	0,228	0,467	0,201	0,543	0,269	0,612
0,265	0,335	0,296	0,542	0,163	0,269	0,234	0,479	0,206	0,557	0,277	0,628
0,272	0,344	0,304	0,556	0,168	0,276	0,240	0,492	0,212	0,572	0,284	0,644
0,278	0,352	0,311	0,570	0,172	0,283	0,246	0,504	0,217	0,586	0,291	0,660
0,285	0,361	0,319	0,583	0,176	0,289	0,252	0,516	0,222	0,600	0,298	0,676
0,292	0,370	0,326	0,597	0,180	0,296	0,258	0,529	0,228	0,615	0,305	0,692
0,299	0,378	0,334	0,611	0,184	0,303	0,264	0,541	0,233	0,629	0,312	0,708
0,306	0,387	0,342	0,625	0,189	0,310	0,270	0,553	0,238	0,643	0,319	0,724
0,312	0,395	0,349	0,639	0,193	0,317	0,276	0,565	0,243	0,658	0,326	0,740
0,319	0,404	0,357	0,653	0,197	0,324	0,282	0,578	0,249	0,672	0,333	0,756
0,326	0,413	0,364	0,667	0,201	0,331	0,288	0,590	0,254	0,686	0,340	0,773
0,333	0,421	0,372	0,681	0,205	0,338	0,294	0,602	0,259	0,700	0,348	0,789
0,340	0,430	0,380	0,695	0,210	0,345	0,300	0,615	0,265	0,715	0,355	0,805
0,346	0,438	0,387	0,709	0,214	0,352	0,306	0,627	0,270	0,729	0,362	0,821
0,353	0,447	0,395	0,722	0,218	0,358	0,312	0,639	0,275	0,743	0,369	0,837
0,360	0,456	0,402	0,736	0,222	0,365	0,318	0,652	0,281	0,758	0,376	0,853
0,367	0,464	0,410	0,750	0,226	0,372	0,324	0,664	0,286	0,772	0,383	0,869
0,374	0,463	0,418	0,764	0,231	0,379	0,330	0,676	0,291	0,786	0,390	0,885
0,380	0,471	0,425	0,778	0,235	0,386	0,336	0,688	0,296	0,801	0,397	0,901
0,387	0,480	0,433	0,792	0,239	0,393	0,342	0,701	0,302	0,815	0,404	0,917
0,394	0,489	0,440	0,806	0,243	0,400	0,348	0,713	0,307	0,829	0,411	0,934
0,401	0,497	0,448	0,820	0,247	0,407	0,354	0,725	0,312	0,843	0,419	0,950
0,408	0,516	0,456	0,834	0,252	0,414	0,360	0,738	0,318	0,858	0,426	0,966
0,414	0,524	0,463	0,848	0,256	0,421	0,366	0,750	0,323	0,872	0,433	0,982
0,421	0,533	0,471	0,861	0,260	0,427	0,372	0,762	0,328	0,886	0,440	0,998
0,428	0,542	0,478	0,875	0,264	0,434	0,378	0,774	0,334	0,901	0,447	1,014
0,435	0,550	0,486	0,889	0,268	0,441	0,384	0,787	0,339	0,915	0,454	1,030
0,442	0,559	0,494	0,903	0,273	0,448	0,390	0,799	0,344	0,929	0,461	1,046
0,448	0,567	0,501	0,917	0,277	0,455	0,396	0,811	0,349	0,944	0,468	1,062
0,455	0,576	0,509	0,931	0,281	0,462	0,402	0,824	0,355	0,958	0,475	1,078
0,462	0,585	0,516	0,945	0,285	0,469	0,408	0,836	0,360	0,972	0,482	1,095
0,469	0,593	0,524	0,959	0,289	0,476	0,414	0,848	0,365	0,986	0,490	1,111
0,476	0,602	0,532	0,973	0,294	0,483	0,420	0,861	0,371	1,001	0,497	1,127
0,482	0,610	0,539	0,987	0,298	0,490	0,426	0,873	0,376	1,015	0,504	1,143
0,489	0,619	0,547	1,000	0,302	0,496	0,432	0,885	0,381	1,029	0,511	1,159
0,496	0,628	0,554	1,014	0,306	0,503	0,438	0,898	0,387	1,044	0,518	1,175
0,503	0,636	0,562	1,028	0,310	0,510	0,444	0,910	0,392	1,058	0,525	1,191
0,510	0,645	0,570	1,042	0,315	0,517	0,450	0,922	0,397	1,072	0,532	1,207
0,516	0,653	0,577	1,056	0,319	0,524	0,456	0,934	0,402	1,087	0,539	1,223
0,523	0,662	0,585	1,070	0,323	0,531	0,462	0,947	0,408	1,101	0,546	1,239
0,530	0,671	0,592	1,084	0,327	0,538	0,468	0,959	0,413	1,115	0,553	1,256
0,537	0,679	0,600	1,098	0,331	0,545	0,474	0,971	0,418	1,129	0,561	1,272
0,544	0,688	0,608	1,112	0,336	0,552	0,480	0,984	0,424	1,144	0,568	1,288
0,550	0,696	0,615	1,126	0,340	0,559	0,486	0,996	0,429	1,158	0,575	1,304
0,557	0,705	0,623	1,139	0,344	0,565	0,492	1,008	0,434	1,172	0,582	1,320
0,564	0,714	0,630	1,153	0,348	0,572	0,498	1,021	0,439	1,187	0,589	1,336

Tabulae X pars tertia.

Calc. sulfur.		Ferr. sulfur.		Magnes. carb.		Magnes. sulfur.		Natr. carb.		Natr. sulfur.	
Calcaria sulfuric. anhydra $CaO,SO^3=68$	Calcaria sulfurica crystall. $CaO,SO^3+2HO=86$	Ferrum sulfuric. anhydr. $FeO,SO^3=76$	Ferrum sulfuric crystall. $FeO,SO^3+7HO=139$	Magnesia carbon. anhydr. $MgO,CO^2=42$	Magnesia carbonica crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$	Magnesia sulfuric. anhydr. $MgO,SO^3=60$	Magnesia sulfuric. crystall. $MgO,SO^3+7HO=123$	Natrum carbonic. anhydr. $NaO,CO^2=53$	Natr. carbonic. cryst. $NaO,CO^2+10HO=143$	Natr. sulfur. anhydr. $NaO,SO^3=71$	Natr. sulfur. cryst. $NaO,SO^3+10HO=161$
0,571	0,722	0,638	1,167	0,352	0,579	0,504	1,033	0,445	1,201	0,596	1,352
0,578	0,731	0,646	1,181	0,357	0,586	0,510	1,045	0,450	1,215	0,603	1,368
0,584	0,739	0,653	1,195	0,361	0,593	0,516	1,057	0,455	1,230	0,610	1,384
0,591	0,748	0,661	1,209	0,365	0,600	0,522	1,070	0,461	1,244	0,617	1,400
0,598	0,757	0,668	1,223	0,369	0,607	0,528	1,082	0,466	1,258	0,624	1,417
0,605	0,765	0,676	1,237	0,373	0,614	0,534	1,094	0,471	1,272	0,632	1,433
0,612	0,774	0,684	1,251	0,378	0,621	0,540	1,107	0,477	1,287	0,639	1,449
0,618	0,782	0,691	1,265	0,382	0,628	0,546	1,119	0,482	1,301	0,646	1,465
0,625	0,791	0,699	1,278	0,386	0,634	0,552	1,131	0,487	1,315	0,653	1,481
0,632	0,800	0,706	1,292	0,390	0,641	0,558	1,143	0,493	1,330	0,660	1,497
0,639	0,808	0,714	1,306	0,394	0,648	0,564	1,156	0,498	1,344	0,667	1,513
0,646	0,817	0,722	1,320	0,399	0,655	0,570	1,168	0,503	1,358	0,674	1,529
0,652	0,825	0,729	1,334	0,403	0,662	0,576	1,180	0,508	1,373	0,681	1,545
0,659	0,834	0,737	1,348	0,407	0,669	0,582	1,193	0,514	1,387	0,688	1,561
0,666	0,843	0,744	1,362	0,411	0,676	0,588	1,205	0,519	1,401	0,695	1,578
0,673	0,851	0,752	1,376	0,415	0,683	0,594	1,217	0,524	1,415	0,703	1,594
0,680	0,860	0,760	1,390	0,420	0,690	0,600	1,230	0,530	1,430	0,710	1,610
0,686	0,868	0,767	1,404	0,424	0,697	0,606	1,242	0,535	1,444	0,717	1,626
0,693	0,877	0,775	1,417	0,428	0,703	0,612	1,254	0,540	1,458	0,724	1,642
0,700	0,886	0,782	1,431	0,432	0,710	0,618	1,267	0,546	1,473	0,731	1,658
0,707	0,894	0,790	1,445	0,436	0,717	0,624	1,279	0,551	1,487	0,738	1,674
0,714	0,903	0,798	1,459	0,441	0,724	0,630	1,291	0,556	1,504	0,745	1,690
0,720	0,911	0,805	1,473	0,445	0,731	0,636	1,303	0,561	1,516	0,752	1,706
0,727	0,920	0,813	1,487	0,449	0,738	0,642	1,316	0,567	1,530	0,759	1,722
0,734	0,929	0,820	1,501	0,453	0,745	0,648	1,328	0,572	1,544	0,766	1,739
0,741	0,937	0,828	1,515	0,457	0,752	0,654	1,340	0,577	1,558	0,774	1,755
0,748	0,946	0,836	1,529	0,462	0,759	0,660	1,353	0,583	1,573	0,781	1,771
0,754	0,954	0,843	1,543	0,466	0,766	0,666	1,365	0,588	1,587	0,788	1,787
0,761	0,963	0,851	1,556	0,470	0,772	0,672	1,377	0,593	1,601	0,795	1,803
0,768	0,972	0,858	1,570	0,474	0,779	0,678	1,390	0,599	1,616	0,802	1,819
0,775	0,980	0,866	1,584	0,478	0,786	0,684	1,402	0,604	1,630	0,809	1,835
0,782	0,989	0,874	1,598	0,483	0,793	0,690	1,414	0,609	1,644	0,816	1,851
0,788	0,997	0,881	1,612	0,487	0,800	0,696	1,426	0,614	1,659	0,823	1,867
0,795	1,006	0,889	1,626	0,491	0,807	0,702	1,439	0,620	1,673	0,830	1,883
0,802	1,015	0,896	1,640	0,495	0,814	0,708	1,451	0,625	1,687	0,837	1,900
0,809	1,023	0,904	1,654	0,499	0,821	0,714	1,464	0,630	1,701	0,845	1,916
0,816	1,032	0,912	1,668	0,504	0,828	0,720	1,476	0,636	1,716	0,852	1,932
0,822	1,040	0,919	1,682	0,508	0,835	0,726	1,488	0,641	1,730	0,859	1,948
0,829	1,049	0,927	1,695	0,512	0,841	0,732	1,500	0,646	1,744	0,866	1,964
0,836	1,058	0,934	1,709	0,516	0,848	0,738	1,513	0,652	1,759	0,873	1,980
0,843	1,066	0,942	1,723	0,520	0,855	0,744	1,525	0,657	1,773	0,880	1,996
0,850	1,075	0,950	1,737	0,525	0,862	0,750	1,537	0,662	1,787	0,887	2,012
0,856	1,083	0,957	1,751	0,529	0,869	0,756	1,550	0,667	1,802	0,894	2,028
0,863	1,092	0,965	1,765	0,533	0,876	0,762	1,562	0,673	1,816	0,901	2,044
0,870	1,101	0,972	1,779	0,537	0,883	0,768	1,574	0,678	1,830	0,908	2,061
0,877	1,109	0,980	1,793	0,541	0,890	0,774	1,587	0,683	1,844	0,916	2,077
0,884	1,118	0,988	1,807	0,546	0,897	0,780	1,599	0,689	1,859	0,923	2,093

Tabulae X pars quarta.

Calc. sulfur.		Ferr. sulfur.		Magnes. carb.		Magnes. sulfur.		Natr. carb		Natr. sulfur.	
Calcaria sulfuric. anhydra $CaO,SO^3=68$	Calcaria sulfurica crystall. $CaO,SO^3+2HO=86$	Ferrum sulfuric. anhydr. $FeO,SO^3=76$	Ferrum sulfuric. crystall. $FeO,SO^3+7HO=139$	Magnesia carbonic. anhydr. $MgO,CO^2=42$	Magnesia carbonica crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$	Magnesia sulfuric. anhydr. $MgO,SO^3=60$	Magnesia sulfuric. crystall. $MgO,SO^3+7HO=128$	Natrum carbonic. anhydr. $NaO,CO^2=53$	Natr. carbonic. cryst. $NaO,CO^2+10HO=143$	Natr. sulfur. anhydr. $NaO,SO^3=71$	Natr. sulfur. cryst. $NaO,SO^3+10HO=161$
0,890	1,126	0,995	1,821	0,550	0,904	0,786	1,611	0,694	1,873	0,930	2,109
0.897	1,135	1,003	1,834	0,554	0,910	0,792	1,624	0,699	1,887	0,937	2,125
0,904	1,144	1,010	1,848	0,558	0,917	0,798	1,636	0,704	1,902	0,944	2,141
0,911	1,152	1,018	1,862	0,562	0,924	0,804	1,648	0,710	1,916	0,951	2,157
0,918	1,161	1,026	1,876	0,567	0,931	0,810	1,660	0,715	1,930	0,958	2,173
0,924	1,169	1,033	1,890	0,571	0,938	0,816	1,673	0,720	1,945	0,965	2,189
0,931	1,178	1,041	1,904	0,575	0,945	0,822	1,685	0,726	1,959	0,972	2,205
0,938	1,187	1,048	1,918	0,579	0,952	0,828	1,697	0,731	1,973	0,979	2,222
0,945	1,195	1,056	1,932	0,583	0,959	0,834	1,710	0,736	1,987	0,987	2,238
0,952	1,204	1,064	1,946	0,588	0,966	0,840	1,722	0,742	2,002	0,994	2,254
0,958	1,212	1,071	1,960	0,592	0,973	0,846	1,734	0,747	2,016	1,001	2,270
0,965	1,221	1.079	1,973	0,596	0,979	0,852	1,747	0,752	2,030	1,008	2,286
0,972	1,230	1,086	1,987	0,600	0.986	0,858	1,759	0,758	2,045	1,015	2,302
0,979	1,238	1,094	2,001	0,604	0,993	0,864	1,771	0,763	2,059	1,022	2,318
0,986	1,247	1,102	2,015	0,609	1,000	0,870	1,783	0,768	2,073	1,029	2,334
0,992	1,255	1,109	2,029	0,613	1,007	0,876	1,796	0,773	2,088	1,036	2,350
0,999	1,264	1,117	2,043	0,617	1,014	0,882	1,808	0,779	2,102	1,043	2,366
1,006	1,273	1,124	2,057	0,621	1,021	0,888	1,820	0,784	2,116	1,050	2,383
1,013	1,281	1,132	2,071	0,625	1,028	0,894	1,833	0,789	2,130	1,058	2,399
1,020	1,290	1,140	2,085	0,630	1,035	0,900	1,845	0,795	2,145	1,065	2,415
1,026	1,298	1,147	2,099	0,634	1,042	0,906	1,857	0,800	2,159	1,072	2,431
1,033	1,307	1,155	2,112	0,638	1,049	0,912	1,869	0,805	2,173	1,079	2,447
1,040	1,316	1,162	2,126	0,642	1,056	0,918	1.882	0,811	2,188	1,086	2,463
1,047	1,324	1,170	2,140	0,646	1,063	0,924	1,894	0,816	2,202	1,093	2,479
1,054	1,333	1,178	2,154	0,651	1,070	0,930	1,906	0,821	2,216	1,100	2,495
1,060	1,341	1,185	2,168	0,655	1,077	0,936	1,919	0,826	2,231	1,107	2,511
1,067	1,350	1,193	2,182	0,659	1,084	0,942	1,931	0,832	2,245	1,114	2,527
1,074	1,359	1,200	2,196	0,663	1,091	0,948	1,943	0,837	2,259	1,121	2,544
1,081	1,367	1,208	2,210	0,667	1,098	0,954	1,956	0,842	2,273	1,129	2,560
1,088	1,376	1,216	2,224	0,672	1,104	0,960	1,968	0,848	2,288	1,136	2,576
1,094	1,384	1,223	2,238	0,676	1,111	0,966	1,980	0,853	2,302	1,143	2,592
1,101	1,393	1,231	2,251	0,680	1,118	0,972	1,993	0,858	2,316	1,150	2,608
1,108	1,402	1,238	2,265	0,684	1,124	0,978	2,005	0,864	2,331	1,157	2,624
1,115	1,410	1,246	2,279	0,688	1,131	0,984	2,017	0,869	2,345	1,164	2,640
1,122	1,419	1,254	2,293	0,693	1,138	0,990	2,029	0,874	2,359	1,171	2,656
1,128	1,427	1,261	2,307	0,697	1,145	0,996	2,042	0.879	2,374	1,178	2,672
1,135	1,436	1,269	2,321	0,701	1,152	1,002	2 054	0,885	2,388	1,185	2,688
1,142	1,445	1,276	2,335	0,705	1,159	1,008	2,066	0,890	2,402	1,192	2,705
1,149	1,453	1,284	2,349	0,709	1,166	1,014	2,079	0,895	2,416	1,200	2,721
1,156	1,462	1,292	2,363	0,714	1,173	1,020	2,091	0,901	2,431	1,207	2,737
1,162	1,470	1,299	2,377	0,718	1,180	1,026	2,103	0,906	2,445	1,214	2,753
1,169	1,479	1,307	2,390	0,722	1,186	1,032	2,116	0,911	2,459	1,221	2,769
1,176	1,488	1,314	2,404	0,726	1,193	1,038	2,128	0,917	2,474	1,228	2,785
1,183	1,496	1,322	2,418	0,730	1,200	1,044	2,140	0,922	2,488	1,235	2,801
1,190	1,505	1,330	2,432	0,735	1,207	1,050	2,152	0,927	2,502	1,242	2,817
1,196	1,513	1,337	2,446	0,739	1,214	1,056	2,165	0,932	2,517	1,249	2,833
1,203	1,522	1,345	2,460	0,743	1,221	1,062	2,177	0,938	2,531	1,256	2,849

[illegible]	Magnesia [illegible]	Magnesia [illegible]	Magnesia sulfate anhydr.	Magnesia sulfate cryst.	Natron carbonate anhydr. NaO,CO^2	Natr. carbonate cryst. NaO,CO^2+10HO	Natr. sulfur. anhydr. NaO,SO^3	Natr. sulfur. cryst. NaO,SO^3+10HO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,545	1,263	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,202	[illegible]	2,559	1,270	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,214	[illegible]	2,574	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,588	1,285	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,092	[illegible]	0,964	2,602	1,292	[illegible]
[illegible]	0,768	[illegible]	1,098	2,251	0,969	2,617	1,299	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1,269	1,104	2,263	0,975	2,631	1,306	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1,276	1,110	2,275	0,980	2,645	1,313	[illegible]
[illegible]	0,781	1,283	1,116	2,288	0,985	2,660	1,320	2,994
[illegible]	0,785	1,290	1,122	2,300	0,991	2,674	1,327	3,010
[illegible]	0,789	1,297	1,128	2,312	0,996	2,688	1,334	3,027
[illegible]	[illegible]	1,304	1,134	2,325	1,001	2,702	1,342	3,043
[illegible]	0,798	1,311	1,140	2,337	1,007	2,717	1,349	3,059
[illegible]	0,802	1,318	1,146	2,349	1,012	2,731	1,356	3,075
[illegible]	0,806	1,324	1,152	2,362	1,017	2,745	1,363	3,091
[illegible]	0,810	1,331	1,158	2,374	1,022	2,760	1,370	3,107
[illegible]	0,814	1,338	1,164	2,386	1,028	2,774	1,377	3,123
[illegible]	0,819	1,345	1,170	2,398	1,033	2,788	1,384	3,139
[illegible]	[illegible]	1,352	1,176	2,411	1,038	2,803	1,391	3,155
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,182	2,423	1,044	2,817	1,398	3,171
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,188	2,435	1,049	2,831	1,405	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,194	2,448	1,054	2,845	1,413	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,060	2,860	1,420	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,065	2,874	1,427	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,070	2,888	1,434	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,076	2,903	1,441	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,917	1,448	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,931	1,455	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,946	1,462	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,960	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,476	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,484	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,491	[illegible]

Tabulae X pars sexta.

Calc. sulfur.		Ferr. sulfur.		Magnes. carb.		Magnes. sulfur.		Natr. carb.		Natr. sulfur.	
Calcaria sulfuric. anhydra $CaO,SO^3=68$	Calcaria sulfurica crystall. $CaO,SO^3+2HO=86$	Ferrum sulfuric. anhydr. $FeO,SO^3=76$	Ferrum sulfuric. crystall. $FeO,SO^3+7HO=139$	Magnesia carbonic. anhydr. $MgO,CO^2=42$	Magnesia carbonica crystall $MgO,CO^2+3HO=69$	Magnesia sulfuric. anhydr. $MgO,SO^3=60$	Magnesia sulfuric. crystall $MgO,SO^3+7HO=123$	Natrum carbonic. anhydr. $NaO,CO^2=53$	Natr. carbonic. cryst. $NaO,CO^2+10HO=143$	Natr. sulfur. anhydr. $NaO,SO^3=71$	Natr. sulfur. cryst. $NaO,SO^3+10HO=161$
1,530	1,935	1,710	3,127	0,945	1,552	1,350	2,767	1,192	3,217	1,597	3,622
1,536	1,943	1,717	3,141	0,949	1,559	1,356	2,780	1,197	3,232	1,604	3,638
1,543	1,952	1,725	3,155	0,953	1,566	1,362	2,792	1,203	3,246	1,611	3,654
1,550	1,961	1,732	3,169	0,957	1,573	1,368	2,804	1,208	3,260	1,618	3,671
1,557	1,969	1,740	3,183	0,962	1,580	1,374	2,817	1,213	3,274	1,626	3,687
1,564	1,978	1,748	3,197	0,966	1,587	1,380	2,829	1,219	3,289	1,633	3,703
1,570	1,986	1,755	3,211	0,970	1,594	1,386	2,841	1,224	3,303	1,640	3,719
1,577	1,995	1,763	3,224	0,974	1,600	1,392	2,854	1,229	3,317	1,647	3,735
1,584	2,004	1,770	3,238	0,978	1,607	1,398	2,866	1,235	3,332	1,654	3,751
1,591	2,012	1,778	3,252	0,983	1,614	1,404	2,878	1,240	3,346	1,661	3,767
1,598	2,021	1,786	3,266	0,987	1,621	1,410	2,890	1,245	3,360	1,668	3,783
1,604	2,029	1,793	3,280	0,991	1,628	1,416	2,903	1,250	3,375	1,675	3,799
1,611	2,038	1,801	3,294	0,995	1,635	1,422	2,915	1,256	3,389	1,682	3,815
1,618	2,047	1,808	3,308	0,999	1,642	1,428	2,927	1,261	3,403	1,689	3,832
1,625	2,055	1,816	3,322	1,004	1,649	1,434	2,940	1,266	3,417	1,697	3,848
1,632	2,064	1,824	3,336	1,008	1,656	1,440	2,952	1,272	3,432	1,704	3,864
1,638	2,072	1,831	3,350	1,012	1,663	1,446	2,964	1,277	3,446	1,711	3,880
1,645	2,081	1,839	3,363	1,016	1,670	1,452	2,976	1,282	3,460	1,718	3,896
1,652	2,090	1,846	3,377	1,020	1,676	1,458	2,989	1,288	3,475	1,725	3,912
1,659	2,098	1,854	3,391	1,025	1,683	1,464	3,001	1,293	3,489	1,732	3,928
1,666	2,107	1,862	3,405	1,029	1,690	1,470	3,013	1,298	3,503	1,739	3,944
1,672	2,115	1,869	3,419	1,033	1,697	1,476	3,026	1,304	3,518	1,746	3,960
1,679	2,124	1,877	3,433	1,037	1,704	1,482	3,038	1,309	3,532	1,753	3,976
1,686	2,133	1,884	3,447	1,041	1,711	1,488	3,050	1,314	3,546	1,760	3,993
1,693	2,141	1,892	3,461	1,046	1,718	1,494	3,063	1,319	3,560	1,768	4,009
1,700	2,150	1,900	3,475	1,050	1,725	1,500	3,075	1,325	3,575	1,775	4,025
1,706	2,158	1,907	3,489	1,054	1,733	1,506	3,087	1,330	3,589	1,782	4,041
1,713	2,167	1,915	3,502	1,058	1,739	1,512	3,100	1,335	3,603	1,789	4,057
1,720	2,176	1,922	3,516	1,062	1,746	1,518	3,112	1,341	3,618	1,796	4,073
1,727	2,184	1,930	3,530	1,067	1,753	1,524	3,124	1,346	3,632	1,803	4,089
1,734	2,193	1,938	3,544	1,071	1,760	1,530	3,136	1,351	3,646	1,810	4,105
1,740	2,201	1,945	3,558	1,075	1,767	1,536	3,149	1,357	3,661	1,817	4,121
1,747	2,210	1,953	3,572	1,079	1,774	1,542	3,161	1,362	3,675	1,824	4,137
1,754	2,219	1,960	3,586	1,083	1,781	1,548	3,173	1,367	3,689	1,831	4,154
1,761	2,227	1,968	3,600	1,088	1,788	1,554	3,186	1,372	3,703	1,839	4,170
1,768	2,236	1,976	3,614	1,092	1,794	1,560	3,198	1,378	3,718	1,846	4,186
1,774	2,244	1,983	3,628	1,096	1,801	1,566	3,210	1,383	3,732	1,853	4,202
1,781	2,253	1,991	3,641	1,100	1,808	1,572	3,223	1,388	3,746	1,860	4,218
1,788	2,262	1,998	3,655	1,104	1,814	1,578	3,235	1,394	3,761	1,867	4,234
1,795	2,270	2,006	3,669	1,109	1,821	1,584	3,247	1,399	3,775	1,874	4,250
1,802	2,279	2,014	3,683	1,113	1,828	1,590	3,259	1,404	3,789	1,881	4,266
1,808	2,287	2,021	3,697	1,117	1,835	1,596	3,272	1,410	3,804	1,888	4,282
1,815	2,296	2,029	3,711	1,121	1,842	1,602	3,284	1,415	3,818	1,895	4,298
1,822	2,305	2,036	3,725	1,125	1,849	1,608	3,296	1,420	3,832	1,902	4,315
1,829	2,313	2,044	3,739	1,130	1,856	1,614	3,309	1,425	3,846	1,910	4,331
1,836	2,322	2,052	3,753	1,134	1,863	1,620	3,321	1,431	3,861	1,917	4,347

Additamenta

Tabulam X supplentia.

Calcaria sulfuric. anhydra $CaO,SO^3=68$	Calcaria sulfurica crystall. $CaO,SO^3+2HO=86$	Ferrum sulfuric. anhydrum $FeO,SO^3=76$	Ferrum sulfuricum crystall. $FeO,SO^3+7HO=139$	Magnesia carbonica anhydra $MgO,CO^2=42$	Magnesia carbonica crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$
0,001	0,0012	0,001	0,0018	0,001	0,0016
0,002	0,0025	0,002	0,0036	0,002	0,0033
0,003	0,0038	0,003	0,0055	0,003	0,0049
0,004	0,0050	0,004	0,0073	0,004	0,0065
0,005	0,0063	0,005	0,0091	0,005	0,0082
0,006	0,0076	0,006	0,0109	0,006	0,0098
0,007	0,0088	0,007	0,0128	0,007	0,0115
1,000	1,264	1,000	1,829	1,000	1,648
2,000	2,529	2,000	3,658	2,000	3,285
3,000	3,794	3,000	5,487	3,000	4,928
4,000	5,059	4,000	7,316	4,000	6,571
5,000	6,323	5,000	9,145	5.000	8,214
6,000	7,588	6,000	10,974	6,000	9,857
7,000	8,853	7,000	12,803	7,000	11,499
8,000	10,117	8,000	14,632	8,000	13,142
9,000	11,382	9,000	16,461	9,000	14,785
10,000	12,647	10,000	18,290	10,000	16,428

Magnesia sulfurica anhydra $MgO,SO^3=60$	Magnesia sulfurica crystall. $MgO,SO^3+7HO=123$	Natrum carbonicum anhydr. $NaO,CO=53$	Natrum carbonicum crystall. $NaO,CO^2+10HO=143$	Natrum sulfuric. anhydr. $NaO,SO^3=71$	Natrum sulfuricum crystall. $NaO,SO^3+10HO=161$
0,001	0,002	0,001	0,0027	0,001	0,0022
0,002	0,004	0,002	0,0054	0,002	0,0045
0,003	0,006	0,003	0,0081	0,003	0,0068
0,004	0,008	0,004	0,0108	0,004	0,0091
0,005	0,010	0,005	0,0135	0,005	0,0113
0,006	0,012	0,006	0,0162	0,006	0,0136
0,007	0,014	0,007	0,0189	0,007	0,0158
1,000	2,050	1,000	2,700	1,000	2,267
2,000	4,100	2,000	5,400	2,000	4,535
3,000	6,150	3,000	8,100	3,000	6,803
4,000	8,200	4,000	10,800	4,000	9,070
5,000	10,250	5,000	13,500	5,000	11,338
6,000	12,300	6,000	16,200	6,000	13,605
7,000	14,350	7,000	18,900	7,000	15,873
8,000	16,400	8,000	21,600	8,000	18,141
9,000	18,450	9,000	24,300	9,000	20,408
10.000	20,500	10,000	27,000	10,000	22,676

TABULA XI

comparans pondera aequivalentia **Bicarbonatis** et **Monocarbonatis Calcariae.**

Calcaria bicarbonica $CaO,2CO^2=72$	Calcaria carbonica $CaO,2CO^2=50$	**Calcaria bicarbonica** $CaO,2CO^2=72$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	**Calcaria bicarbonica** $CaO,2CO^2=72$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	**Calcaria bicarbonica** $CaO,2CO^2=72$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	**Calcaria bicarbonica** $CaO,2CO^2=72$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$
0,001	0,0007	0,036	0,025	0,071	0,049	0,106	0,073	0,141	0,098
0,002	0,0014	0,037	0,025	0,072	0,050	0,107	0,074	0,142	0,098
0,003	0,0021	0,038	0,026	0,073	0,050	0,108	0,075	0,143	0,099
0,004	0,0027	0,039	0,027	0,074	0,051	0,109	0,075	0,144	0,100
0,005	0,0034	0,040	0,027	0,075	0,052	0,110	0,076	0,145	0,100
0,006	0,004	0,041	0,028	0,076	0,052	0,111	0,077	0,146	0,101
0,007	0,005	0,042	0,029	0,077	0,053	0,112	0,077	0,147	0,102
0,008	0,005	0,043	0,029	0,078	0,054	0,113	0,078	0,148	0,102
0,009	0,006	0,044	0,030	0,079	0,055	0,114	0,079	0,149	0,103
0,010	0,007	0,045	0,031	0,080	0,055	0,115	0,079	0,150	0,104
0,011	0,007	0,046	0,032	0,081	0,056	0,116	0,080	0,151	0,104
0,012	0,008	0,047	0,032	0,082	0,057	0,117	0,081	0,152	0,105
0,013	0,009	0,048	0,033	0,083	0,057	0,118	0,082	0,153	0,106
0,014	0,009	0,049	0,034	0,084	0,058	0,119	0,082	0,154	0,107
0,015	0,010	0,050	0,034	0,085	0,059	0,120	0,083	0,155	0,107
0,016	0,011	0,051	0,035	0,086	0,059	0,121	0,084	0,156	0,108
0,017	0,012	0,052	0,036	0,087	0,060	0,122	0,084	0,157	0,109
0,018	0,012	0,053	0,036	0,088	0,061	0,123	0,085	0,158	0,109
0,019	0,013	0,054	0,037	0,089	0,061	0,124	0,086	0,159	0,110
0,020	0,014	0,055	0,038	0,090	0,062	0,125	0,086	0,160	0,111
0,021	0,014	0,056	0,039	0,091	0,063	0,126	0,087	0,161	0,111
0,022	0,015	0,057	0,039	0,092	0,064	0,127	0,088	0,162	0,112
0,023	0,016	0,058	0,040	0,093	0,064	0,128	0,089	0,163	0,113
0,024	0,016	0,059	0,041	0,094	0,065	0,129	0,089	0,164	0,114
0,025	0,017	0,060	0,041	0,095	0,066	0,130	0,090	0,165	0,114
0,026	0,018	0,061	0,042	0,096	0,066	0,131	0,091	0,166	0,115
0,027	0,018	0,062	0,043	0,097	0,067	0,132	0,091	0,167	0,116
0,028	0,019	0,063	0,043	0,098	0,068	0,133	0,092	0,168	0,116
0.029	0,020	0,064	0,044	0,099	0,068	0,134	0,093	0,169	0,117
0,030	0,021	0,065	0,045	0,100	0,069	0,135	0,093	0.170	0,118
0,031	0,021	0,066	0,045	0,101	0,070	0.136	0,094	0,171	0,118
0,032	0,022	0,067	0,046	0,102	0,070	0,137	0,095	0,172	0,119
0,033	0,023	0,068	0,047	0,103	0,071	0,138	0,095	0,173	0.120
0,034	0,023	0,069	0,048	0,104	0,072	0,139	0,096	0,174	0,120
0,035	0,024	0,070	0,048	0,105	0,073	0.140	0,097	0,175	0,121

Tabulae XI pars altera.

Calcaria bicarbonica $CaO,2CO^2=72$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	Calcaria bicarbonica $CaO,2CO^2=72$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	Calcaria bicarbonica $CaO,2CO^2=72$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	Calcaria bicarbonica $CaO,2CO^2=72$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$	Calcaria bicarbonica $CaO,2CO^2=72$	Calcaria carbonica $CaO,CO^2=50$
0,176	0,122	0,207	0,143	0,238	0,165	0,269	0,186	0,300	0,208
0,177	0,123	0,208	0,144	0,239	0,165	0,270	0,187	0,400	0,277
0,178	0,123	0,209	0,145	0,240	0,166	0,271	0,187	0,500	0,347
0,179	0,124	0,210	0,145	0,241	0,167	0,272	0,188	0,600	0,416
0,180	0,125	0,211	0,146	0,242	0,167	0,273	0,189	0,700	0,486
0,181	0,125	0,212	0,147	0,243	0,168	0,274	0,189	0,800	0,555
0,182	0,126	0,213	0,147	0,244	0,169	0,275	0,190	0,900	0,625
0,183	0,127	0,214	0,148	0,245	0,169	0,276	0,191	1,000	0,694
0,184	0,127	0,215	0,149	0,246	0,170	0,277	0,191	2,000	1,389
0,185	0,128	0,216	0,150	0,247	0,171	0,278	0,192	3,000	2,083
0,186	0,129	0,217	0,150	0,248	0,171	0,279	0,193	4,000	2,777
0,187	0,129	0,218	0,151	0,249	0,172	0,280	0,194	5,000	3,472
0,188	0,130	0,219	0,152	0,250	0,173	0,281	0,195	6,000	4,166
0,189	0,131	0,220	0,152	0,251	0,173	0,282	0,196	7,000	4,861
0,190	0,132	0,221	0,153	0,252	0,174	0,283	0,197	8,000	5,555
0,191	0,132	0,222	0,154	0,253	0,175	0,284	0,197	9,000	6,250
0,192	0,133	0,223	0,154	0,254	0,176	0,285	0,198	10,00	6,944
0,193	0,134	0,224	0,155	0,255	0,176	0,286	0,199	11,00	7,639
0,194	0,134	0,225	0,156	0,256	0,177	0,287	0,199	12,00	8,333
0,195	0,135	0,226	0,156	0,257	0,178	0,288	0,200	13,00	9,027
0,196	0,136	0,227	0,157	0,258	0,178	0,289	0,201	14,00	9,722
0,197	0,136	0,228	0,158	0,259	0,179	0,290	0,201	15,00	10,416
0,198	0,137	0,229	0,159	0,260	0,180	0,291	0,202	16,00	11,111
0,199	0,138	0,230	0,159	0,261	0,180	0,292	0,203	17,00	11,805
0,200	0,139	0,231	0,160	0,262	0,181	0,293	0,204	18,00	12,500
0,201	0,139	0,232	0,160	0,263	0,182	0,294	0,204	19,00	13,194
0,202	0,140	0,233	0,161	0,264	0,182	0,295	0,205	20,00	13,889
0,203	0,141	0,234	0,162	0,265	0,183	0,296	0,206		
0,204	0,141	0,235	0,162	0,266	0,184	0,297	0,206		
0,205	0,142	0,236	0,163	0,267	0,185	0,298	0,207		
0,206	0,143	0,237	0,164	0,268	0,185	0,299	0,208		

TABULA XII

comparans pondera aequivalentia **Bicarbonatis** et **Monocarbonatis Magnesiae.**

Magnesia bicarbonica $MgO,2CO^2=64$	Magnesia carbonica $MgO,CaO^2=42$	Magnesia carb. crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$	**Magnesia bicarbonica** $MgO,2CO^2=64$	Magnesia carbonica $MgO,CO^2=42$	Magnesia carb. crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$	**Magnesia bicarbonica** $MgO,2CO^2=64$	Magnesia carbonica $MgO,CO^2=42$	Magnesia carb. crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$	**Magnesia bicarbonica** $MgO,2CO^2=64$	Magnesia carbonica $MgO,CO^2=42$	Magnesia carb. crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$
0,001	0,0006	0,001	0,038	0,025	0,041	0,075	0,049	0,081	0,112	0,073	0,120
0,002	0,0013	0,002	0,039	0,025	0,042	0,076	0,050	0,082	0,113	0,074	0,121
0,003	0,002	0,003	0,040	0,026	0,043	0,077	0,050	0,083	0,114	0,074	0,122
0,004	0,002	0,004	0,041	0,027	0,044	0,078	0,051	0,084	0,115	0,075	0,123
0,005	0,003	0,005	0,042	0,027	0,045	0,079	0,052	0,085	0,116	0,076	0,125
0,006	0,004	0,006	0,043	0,028	0,046	0,080	0,052	0,086	0,117	0,076	0,126
0,007	0,004	0,007	0,044	0,028	0,047	0,081	0,053	0,087	0,118	0,077	0,127
0,008	0,005	0,008	0,045	0,029	0,048	0,082	0,053	0,088	0,119	0,078	0,128
0,009	0,006	0,009	0,046	0,029	0,049	0,083	0,054	0,089	0,120	0,078	0,129
0,010	0,006	0,010	0,047	0,030	0,050	0,084	0,055	0,090	0,121	0,079	0,130
0,011	0,007	0,011	0,048	0,031	0,051	0,085	0,055	0,091	0,122	0,080	0,131
0,012	0,007	0,013	0,049	0,031	0,053	0,086	0,056	0,092	0,123	0,080	0,132
0,013	0,008	0,014	0,050	0,032	0,054	0,087	0,057	0,093	0,124	0,081	0,133
0,014	0,009	0,015	0,051	0,033	0,055	0,088	0,057	0,095	0,125	0,082	0,134
0,015	0,009	0,016	0,052	0,033	0,056	0,089	0,058	0,096	0,126	0,082	0,135
0,016	0,010	0,017	0,053	0,034	0,057	0,090	0,059	0,097	0,127	0,083	0,136
0,017	0,011	0,018	0,054	0,035	0,058	0,091	0,059	0,098	0,128	0,084	0,138
0,018	0,011	0,019	0,055	0,036	0,059	0,092	0,060	0,099	0,129	0,084	0,139
0,019	0,012	0,020	0,056	0,036	0,060	0,093	0,061	0,100	0,130	0,085	0,140
0,020	0,013	0,021	0,057	0,037	0,061	0,094	0,061	0,101	0,131	0,086	0,141
0,021	0,013	0,022	0,058	0,038	0,062	0,095	0,062	0,102	0,132	0,086	0,142
0,022	0,014	0,023	0,059	0,038	0,063	0,096	0,063	0,103	0,133	0,087	0,143
0,023	0,015	0,024	0,060	0,039	0,064	0,097	0,063	0,104	0,134	0,088	0,144
0,024	0,015	0,025	0,061	0,040	0,065	0,098	0,064	0,105	0,135	0,088	0,145
0,025	0,016	0,027	0,062	0,040	0,067	0,099	0,065	0,106	0,136	0,089	0,146
0,026	0,017	0,028	0,063	0,041	0,068	0,100	0,065	0,107	0,137	0,090	0,147
0,027	0,017	0,029	0,064	0,042	0,069	0,101	0,066	0,108	0,138	0,090	0,148
0,028	0,018	0,030	0,065	0,042	0,070	0,102	0,067	0,110	0,139	0,091	0,149
0,029	0,019	0,031	0,066	0,043	0,071	0,103	0,067	0,111	0,140	0,092	0,151
0,030	0,019	0,032	0,067	0,044	0,072	0,104	0,068	0,112	0,141	0,092	0,152
0,031	0,020	0,033	0,068	0,044	0,073	0,105	0,069	0,113	0,142	0,093	0,153
0,032	0,021	0,034	0,069	0,045	0,074	0,106	0,069	0,114	0,143	0,094	0,154
0,033	0,021	0,035	0,070	0,046	0,075	0,107	0,070	0,115	0,144	0,094	0,155
0,034	0,022	0 036	0,071	0,046	0,076	0,108	0,071	0,116	0,145	0,095	0,156
0,035	0,023	0,037	0,072	0,047	0,077	0,109	0,071	0,117	0,146	0,096	0,157
0,036	0,023	0,038	0,073	0,048	0,078	0,110	0,072	0,118	0,147	0,096	0,158
0,037	0,024	0,040	0,074	0,048	0,079	0,111	0,072	0,119	0,148	0,097	0,159

Tabulae XII pars altera.

Magnesia bicarbonica $MgO,2CO^2=64$	Magnesia carbonica $MgO,CO^2=42$	Magnesia carb. crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$	Magnesia bicarbonica $MgO,2CO^2=64$	Magnesia carbonica $MgO,CO^2=42$	Magnesia carb. crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$	Magnesia bicarbonica $MgO,2CO^2=64$	Magnesia carbonica $MgO,CO^2=42$	Magnesia carb. crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$	Magnesia bicarbonica $MgO,2CO^2=64$	Magnesia carbonica $MgO,CO^2=42$	Magnesia carb. crystall. $MgO,CO^2+3HO=69$
0,149	0,097	0,160	0,194	0,127	0,209	0,239	0,157	0,257	0,284	0,186	0,306
0,150	0,098	0,161	0,195	0,128	0,210	0,240	0,157	0,258	0,285	0,187	0,307
0,151	0,099	0,162	0,196	0,128	0,211	0,241	0,158	0,259	0,286	0,188	0,308
0,152	0,099	0,163	0,197	0,129	0,212	0,242	0,159	0,261	0,287	0,188	0,309
0,153	0,100	0,164	0,198	0,130	0,213	0,243	0,159	0,262	0,288	0,189	0,310
0,154	0,101	0,166	0,199	0,130	0,214	0,244	0,160	0,263	0,289	0,189	0,311
0,155	0,101	0,167	0,200	0,131	0,215	0,245	0,161	0,264	0,290	0,190	0,312
0,156	0,102	0,168	0,201	0,132	0,216	0,246	0,161	0,265	0,291	0,191	0,313
0,157	0,103	0,169	0,202	0,132	0,217	0,247	0,162	0,266	0,292	0,191	0,314
0,158	0,103	0,170	0,203	0,133	0,218	0,248	0,163	0,267	0,293	0,192	0,315
0,159	0,104	0,171	0,204	0,134	0,220	0,249	0,163	0,268	0,294	0,193	0,317
0,160	0,105	0,172	0,205	0,134	0,221	0,250	0,164	0,269	0,295	0,193	0,318
0,161	0,105	0,173	0,206	0,135	0,222	0,251	0,164	0,270	0,296	0,194	0,319
0,162	0,106	0,174	0,207	0,136	0,223	0,252	0,165	0,271	0,297	0,195	0,320
0,163	0,107	0,175	0.208	0,136	0,224	0,253	0,166	0,272	0,298	0,195	0,321
0,164	0,107	0,176	0,209	0,137	0,225	0,254	0,166	0,273	0,299	0,196	0,322
0,165	0,108	0,177	0,210	0,137	0,226	0,255	0,167	0,275	0,300	0,196	0,323
0,166	0,109	0,178	0,211	0,138	0,227	0,256	0,168	0,276	0,400	0,262	0,431
0,167	0,109	0,180	0,212	0,139	0,228	0,257	0,168	0,277	0,500	0,328	0,539
0,168	0,110	0,181	0,213	0,139	0,229	0,258	0,169	0,278	0,600	0,393	0,646
0,169	0,111	0,182	0,214	0,140	0,230	0,259	0,170	0,279	0,700	0,459	0,754
0,170	0,111	0,183	0,215	0,141	0,231	0,260	0,170	0,280	0,800	0,525	0,862
0,171	0,112	0,184	0,216	0,141	0,232	0,261	0,171	0,281	0,900	0,590	0,970
0,172	0,113	0,185	0,217	0,142	0,234	0,262	0,172	0,282	1,000	0,656	1,078
0,173	0,113	0,186	0,218	0,143	0,235	0,263	0,172	0,283	2,000	1,312	2,156
0,174	0,114	0,187	0,219	0,143	0,236	0,264	0,173	0,284	3,000	1,968	3,234
0,175	0,115	0,188	0,220	0,144	0,237	0,265	0,174	0,285	4,000	2,625	4,312
0,176	0,115	0,189	0,221	0,145	0,238	0,266	0,174	0,286	5,000	3,281	5,390
0,177	0,116	0,190	0,222	0,145	0,239	0,267	0,175	0,287	6,000	3,937	6,468
0,178	0,117	0,191	0,223	0,146	0,240	0,268	0,176	0,289	7,000	4,593	7,546
0,179	0,117	0,193	0,224	0,147	0,241	0,269	0,176	0,290	8,000	5,250	8,625
0,180	0,118	0,194	0,225	0,147	0,242	0,270	0,177	0,291	9,000	5,906	9,703
0,181	0,118	0,195	0,226	0,148	0,243	0,271	0,177	0,292	10,00	6,562	10.78
0,182	0,119	0,196	0,227	0,149	0,244	0,272	0,178	0,293	11,00	7,218	11,86
0,183	0,120	0.197	0,228	0,149	0,245	0,273	0,179	0,294	12,00	7,875	12,93
0,184	0,120	0,198	0,229	0,150	0,246	0.274	0,179	0,295	13,00	8,531	14,01
0,185	0,121	0,199	0,230	0,151	0,248	0,275	0,180	0,296	14,00	9,187	15,09
0,186	0,122	0,200	0,231	0,151	0,249	0,276	0,181	0,297	15,00	9,843	16,17
0,187	0,122	0,201	0,232	0,152	0,250	0,277	0,181	0,298	16,00	10,500	17,25
0,188	0,123	0,202	0,233	0,153	0,251	0,278	0,182	0,299	17,00	11,156	18,32
0,189	0,124	0,203	0,234	0,153	0,252	0,279	0,183	0,300	18,00	11,812	19,40
0,190	0,124	0,204	0,235	0,154	0,253	0,280	0,183	0,301	19,00	12,468	20,48
0,191	0,125	0,206	0,236	0,155	0,254	0,281	0,184	0,303	20,00	13,125	21,56
0,192	0,126	0,207	0,237	0,155	0,255	0,282	0,185	0,304			
0,193	0,126	0,208	0,238	0,156	0,256	0,283	0.185	0,305			

Analysis chemica

aquarum mineralium

praecipuarum, quae in Germania, Helvetia, Gallia, Hungaria, Italia, aliis quibusdam terris reperiuntur.

Nota.

Pondera substantiarum, quae in analysibus expressa sunt, indicant aut **grana**, quorum 7680 **uncias sedecim** vel libram unam civilem constituunt, aut **grammata** ponderis Gallici.

Grana indicant quantitates substantiarum, quae in **7680 granis** vel **16 unciis** aquae mineralis repertae sunt.

Grammata indicant quantitates substantiarum, quae in **1000** vel **10000 grammatibus** aquae mineralis repertae sunt.

Partes indicant pondera quaelibet, in eadem analysi semper ejusdem generis, quae rationem habent cum **partibus 1000** vel **10000** aquae mineralis.

Formae compendiariae adhibitae.

Acid. = Acidi. Aq. = Aquae. C. = Celsiani thermometri. Cal. = Calcariae. Carb. = Carbonei. C. C. = Cent. cub. = Centimetra cubica. Digt. cub. = Digiti cubici (Pollices cub.) Ferr. = Ferri. Lith. = Lithoni. Magnes. = Magnesia, Mang. = Mangani. Mater. organ. = Materiae organicae. Natr. = Natri. Pond. spec. = Pondus specificum. Stront. = Strontianae. Temp. = Temperat. = Temperatura.

Aachen.

Aix la Chapelle. *(Rhein-Preussen.)*

Aquae 16 Unc. = 7680 Gran. continent:	Kaiser-quelle	Cornelius-quelle	Rosen-quelle	Quirinus-quelle
Natrii chlorat.	20,270	18,934	19,552	19,937
— bromat.	0,027	0,027	0,027	0,027
— jodati	0,004	0,004	0,004	0,004
— sulfurat.	0,078	0,042	0,057	0,018
Natri carbonic.	4,995	3,817	0,065	4,244
— sulfuric.	2,171	2,201	2,176	2,248
Kali sulfuric.	1,186	1,204	1,183	1,164
Calc. carbonic.	1,217	1,012	1,412	1,329
Magnes. carbonic.	0,395	0,192	0,208	0,257
Stront. carbonic.	0,001	0,001	0,002	0,002
Ferr. carbonic.	0,078	0,046	0,046	0,040
Acid. silicic.	0,508	0,458	0,455	0,476
Mater. organic.	0,577	0,712	0,708	0,751
Lith. carbonic.	0,002	0,002	0,002	0,002
Mang. carb., Alum. phosph., Calcii fluorat., Ammon.	vestigia		vestigia	
1000 Grammat. aquae continent gasa absorpta, temper. 0° C.	*Centimetr. cubic.*			
Nitrogenii	12,78	12,54	14,71	7,31
Acid. carbonic.	126,94	148,46	145,40	106,30
Carbonei bishydrogenati . .	0,52	—	0,89	0,30
Acid. hydrosulfuric.	—	—	—	—
Oxygenii	1,76	—	—	0,09
Pond. specific.	1,00349	1,00305	1,00315	1,00327
Temperatura th. Cels. . . .	55°	45,4°	47°	49,7°

Aquae 1000 Grammat. continent:	Kaiser-quelle	Cornelius-quelle	Rosen-quelle	Quirinus-quelle
Natrii chlorat.	2,6394	2,4651	2,5459	2,5959
— bromat.	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036
— jodati	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
— sulfurat.	0,0095	0,0054	0,0075	0,0023
Natr. carbonic.	0,6504	0,4970	0,5292	0,5526
— sulfuric.	0,2827	0,2866	0,2822	0,2920
Kali sulfuric.	0,1544	0,1566	0,1540	0,1516
Calc. carbonic.	0,1585	0,1318	0,1839	0,1718
Magnes. carbonic.	0,0514	0,0249	0,0265	0,0334
Stront. carbonic.	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002
Ferr. carbonici	0,0095	0,0059	0,0060	0,0052
Acid. silicic.	0,0661	0,0597	0,0593	0,0620
Materiae organic.	0,0752	0,0928	0,0915	0,0978
Lith. carbonic.	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

1000 Centimetr. cub. aquae cont. Gasa absorpta. Temperat. 0° C.	*Centim. cub.*			
Nitrogen.	12,78	12,54	14,71	7,31
Acid. carbonic.	126,94	148,46	145,40	106,30
Carbon. bishydrogen.	0,52	—	0,89	0,30
Oxygen.	1,76	—	—	0,09

Auct. anal. Liebig 1851.

---

100 volumina gasis, quod ex aqua evadit, continent:

	volumina Kaiserquelle	*volumina* Corneliusquelle
Nitrogen.	66,98	81,68
Acid. carbonic.	30,89	17,60
Carbon. bishydrogenat.	1,82	0,72
Acidi hydrosulfuric.	0,31	—
Oxygen.	—	—

Abano. *(Padua.)*

1000 Gramm.	
Natrii chlorati	3,871
Calcii chlorati	0,097
Magnesii chlorati	0,131
Calcariae sulfuric.	1,152
Magnesii jodat.	0,022
— bromat.	0,010
Calcariae carbonicae	0,401
Magnesiae carbonicae	0,098
Acid. silicic.	0,372
Mater. organic. cum Ferro silicico	0,428

100 Centim. cubic. gasis, quod ex aqua calore 80° C. evadit, continent:

	Cent. cub.
Acid. carbonic.	38,00
Nitrogen.	60,90
Acid. hydrosulfur.	0,5
Vaporum naphthae	0,5
Oxygen.	0,1

Temperat. 46—50° C. Pond. spec. 1,002

Auct. analys. Foscarini.

San Pietro Montagnone.

1000 Gramm.	Suddetta	Lastra	Monte Groto	Sant Elena Battaglia
Natrii chlorati	2,814	5,285	2,833	1,734
Calcii chlorati	0,090	0,099	0,092	0,015
Magnesii chlorati	0,585	0,305	0,203	0,198
Calcariae sulfuricae	0,612	0,500	1,609	0,330
Calcariae bicarbonicae	0,219	0,303	0,525	0,059
Magnesii bicarbonici	0,067	0,019	0,071	0,016
Magnesii jodati et bromati	0,038	0,035	0,029	vestig.
Acidi silicici	0,250	0,200	0,310	0,063
Mater. organ.	0,102	0,045	0,047	0,056
Temperatur.	70°C.	65°C.	57°C.	66°C.
Pond. spec.	1,016	1,016	1,016	1,012

Auct. analys. Foscarini. 1847.

Sorgente di Reineriana. *1000. Gramm.*

Natrii chlorati	2,219	Calc. sulfuric.	0,197	Magnesii bromati et jodati	vestig.
Magnesii chlorati	0,266	Calc. carbonic.	0,240	Ferri carbon.	vestig.
Calcii chlorati	0,420	Magnes. carbonic.	0,142	Acidi carbonic.	17,4CC
Natr. sulfuric.	0,060	Acidi silicic.	0,020	Hydrogen. sulfurat.	5,4CC
Magnes. sulfuric.	0,052	Mater. organ.	0,002		

Temperat. 19,5° C. Pond. spec. 1,0011063.

Auct. analys. Ragazzini. 1836.

Achaz. *(Wasserburg. Bayern.)*

10000 Gramm.

Kali sulfuric.	0,036	Natrii chlorati	0,026	Magnes. bicarbon.	0,991
Natri sulfuric.	0,088	Natri bicarbon.	0,094	Ferri bicarbonici	0,0107
Natri phosphoric.	0,014	Ammoni bicarbon.	0,044	Acidi carbonici	1,790
Natri borici	vestig.	Calc. bicarbonic.	4,148	Acidi silicici	0,124

Mater. organ. 0,814. Temperat. 15°C. Pond. spec. 1,00062.

Auct. analys. Wittstein. 1861.

Achselmannstein. *(Reichenhall. Bayern.)*

16 Unciae. Edelquelle.

Natrii chlorat.	1723,10	Calc. sulfuric.	31,98
Ammon. chlorat.	0,19	— carbonic.	0,07
Magnesii chlorat.	13,84	Magnes. carbonic.	vestig.
— bromat.	0,23	Ferr. oxydat., Aluminae	0,06
Natr. sulfuric.	15,63	Acid. silicic.	0,08
Kali sulfuric.	4,70	Acid. carbonic. parv. quant.	

Pond. specific. 1,18145.

Mutterlauge (residuum ex muria) *16 Unc. = 7680 Grana continent:*

Natrii chlorati	1348,63	Kali sulfuric.	51,46	Natr. sulfuric.	47,13
Magnesii chlorati	498,01	Magnesii bromati	9,34		

Auct. analys. Buchner.

Acqui. *(Piemont.)*

10000 Gramm.	Fontanino Freddo	Grande Vasca	La Bollente
Calcii sulfurati	0,050	0,082	0,125
Natrii chlorati	0,252	0,602	1,550
Magnesii chlorati	0,110	0,115	0,212
Calcii chlorati	0,102	0,102	0,240
Natri sulfurici	0,120	0,152	0,337
Magnesiae sulfuricae	0,135	0,175	} 0,080
Calcariae sulfuricae	0,070	0,072	}
Mater. organicae	0,050	0,252	0,070
Ferri carbonici	0,080	0,054	—
Ferri oxydulati cum Materia organ.	—	—	0,042
Natrii jodati	0,028	—	vestig.
Acidi silicici	0,060	0,160	0,045
Acidi carbonici	0,042	0,053	—
Hydrog. sulfurati	0,067	0,035	0,024
Temperat.	18°C.	41°C.	64°C.

Auct. analys. Ottav. Ferrari; Senat. *Cantu* et *Ferrari.*

Adelholzen. *(Ober-Bayern.)* Wildbad. *16 Unc.*

Calc. carbonic.	1,670	Calc. sulfuric.	0,015
Magnes. carbonic.	0,180	Ferr. carbonic.	0,001
Kali nitric.	0,010	Bromi	0,001
Natrii chlorat.	0,090	Acidi huminic.	0,001
Natr. carbonic.	0,020	— silicic.	0,001
— sulfuric.	0,015	— carbonic.	1,5 digt. cub.

Temperat. 10°C. Pond. spec. 1,012.

Auct. analys. Jos. Buchner.

Santa Aguenda *(apud Vergara)*.

10000 Gramm. Fons sulfurosus.

Calc. sulfuric.	4,21	Calc. carbonic.	3,38	Natrii chlorati	5,00
Magnes. sulfuric.	2,19	Magnes. carbon.	0,05	Temperat.	19°C.
Natri sulfurici	2,28	Magnesii chlorati	1,25	Acidi carbonic. 32 poll. cub.	

Acidi hydrosulfurici 9,3 poll. cub.

Auct. analys. Pedro Sanchez. 1836.

Aibling. *(Ober-Bayern.)*

	16 Unc. Karolinen-quelle	16 Unc. Margare-thenquelle	10000 Part. Karolinen-quelle	10000 Part. Margare-thenquelle
Kali sulfuric.	vestig.	0,017	vestig.	0,022
Kalii chlorat.	0,017	0,004	0,022	0,005
Natrii chlorat.	0,004	—	0,005	—
Lithii chlorat.	—	vestig.	—	vestig.
Ammonii chlorat.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Kali phosphoric.	—	0,212	—	0,016
Natr. phosphoric.	0,003	0,003	0,004	0,004
Aluminae phosphoric.	0,006	—	0,009	—
Calc. silicicae	0,127	0,149	0,166	0,195
Natr. bicarbonic.	0,100	0,194	0,130	0,253
Calc. bicarbonic.	2,144	2,537	2,792	3,304
Magnes. bicarbonic.	1,753	1,121	2,282	1.460
Ferr. bicarbonic.	0,060	0,040	0,079	0,052
Mater. organ. nitrogenat.	0,071	0,061	0,092	0,079
Acid. carbonic.	1,342	1,229	1,748	1,599
Pond. spec. (9,75°C.)	1,00233		1,00079	

Auct. analys. Wittstein.

Aix. Aix les Bains. *(Savoyen.)*

10000 Gramm.	Aqua aluminosa	Aqua sulfurosa
Acidi silicici	0,543	0,050
Aluminae et Calcariae phosphoric. / Calcii fluorati	0,026	0,025
Calcariae carbonicae	1,810	1,485
Magnesiae carbonicae	0,198	0,258
Ferri carbonici	0,093	0,088
Stront. carbonicae	vestig.	vestig.
Natri sulfurici	0,424	0,960
Calcariae sulfuricae	0,150	0,160
Magnes. sulfurici	0,310	0,352
Aluminae sulfuricae	0,602	0,548
Ferri sulfurici	vestig.	vestig.
Natrii chlorati	0,140	0,079
Magnesii chlorati	0,220	0,172
Glaerinae	aliquantulum	
Acidi hydrosulfurici	0,414	0,414
Acidi carbonici	0,133	0,258
Oxygenii	0,184	—
Nitrogenii	0,801	0,320
Temperat.	40°C.	45°C.

Auct. analys. Bonjean. 1838.

Source Saint-Simon.

10000 Gramm.					
Calc. carbon. . .	2,352	Magnesii chlorat. .	0,003	Natri sulfurici . .	0,089
Magnes. carb. . .	1,616	Magnes. sulfuric. .	0,112	Acidi silicici . . .	0,082
Magnesiae . . .	0,148	Kali sulfurici . .	0,039	Alumin. et Ferri .	0,017

Mater. organ. 0,206., Acid. carbonici (non determinat.)

Auct. analys. Kramer 1853.

Aix en Provence. *(France.)* Sextiusquelle *(16 Unc.)*

Calcariae carbonic. .	0,82	Magnes. carbonic. .	0,32
Natr. sulfuric. . .	0,24	Natrii chlorat. . .	0,05
Magnesii chlorat. .	0,09	Magnes. sulfuric. .	0,06
Acid. carb. ?		Temperatura 36°C.	

Auct. analys. Robiquet 1837.

Barretquelle: eadem compositio. Temperatura 21° C.

Alban. Conf. Saint-Alban.

Alexanderbad. *(Bayreuth. Bayern.)* Sichersreuther-Wasser.

16 Unc.

Natr. sulfuric. . .	0,10	Magnes. carbonic. .	0,25
— carbonic. . .	0,30	Ferr. carbonic. . .	0,28
Natrii chlorat. . .	0,20	Acid. silicic. . . .	0,25
Calc. carbonic. . .	1,12	Acid. carbonic. . .	28,02 digit. cubic.

Temperatura 9°C. *Auct. anal. Vogel.*

Alexisbad. *(Anhalt-Bernburg.)*

16 Unc.	Alte Badequelle vel Selkebrunn.	Alexisbrunn.
Natr. sulfuric. . .	0,299	0,675
Magnes. sulfur. . .	0,375	0,784
Calc. sulfuric.. . .	0,600	0,844
— carbonic. . .	—	0,320
Ferr. sulfuric. . .	0,318	—
— chlorati . . .	0,971	—
— carbonic. . .	—	0,403
Mangan. sulfuric. .	0,207	—
— carbonic. . .	—	0,175
Magnesii chlorat. .	0,145	0,066
Acid. silicic. . . .	0,109	0,178
Materiae extractivae	0,436	0,218
Acid. carbon. . .	—	8,00 dig. cub.

Auct. anal. Trommsdorf.

Beringerbad. *16 Unc.*

Kalii chlorat. . .	0,264	Ferr. carbonic. . .	0,634
Natrii chlorat. . .	87,000	Natrii bromat. . .	0,077
Magnes. chlorat. .	3,189	Aluminae	2,489
Calcii chlorat. . .	78,016	Acid. silicic. . . .	0,002
Calc. carbonic. .	0,091	Mater. organ. . . .	0,500

Acid. carbonic. ?

Auct. anal. Bley.

A[illegible]hama. *(Prov. Aragonia. Spanien.)*

[illegible]uente de los Baños Viejos (Fons vetus).

10,000 Gramm.

Calc. sulfuric. . .	1,760	Ferri bicarbonici .	1,185	Calc. et Magnes. phosphoric. . .	0,350
Magnes. sulfuric. .	1,064	Magnes. bicarbon. .	0,245	Magnes. phosphoric.	0,075
Natr. sulfuric. . .	0,155	Natrii chlorati . .	1,337	Materiae organ. .	0,241
Calc. bicarbon. . .	0,360	Alumin. phosphoric.	0,500		

Acidi carbon. 2,02. *Auct. analys. Julian Cesaña. 1860.*

Alle Prese vide Le Prese.

Allevard. *(France.)* *1000 Grammat.*

Calcar. carbonic. . .	0,034	[illegible]nae sulfuric. . . .	vestig.
— sulfuric. . . .	0,05[illegible]	[illegible] silic. et Ferr. oxydat.	vestig.
Magnes. carbonic. . .	[illegible]	[illegible]ae	0,006
— sulfuric. . .	[illegible]	[illegible] hydrosulfuric. . .	0,052
Natrii chlorat. . .	[illegible]	[illegible] carbonic.	0,022
Magnesii chlorat. . .	[illegible]	[illegible]n.	vestig.

[illegible] °C.

Auct. anal. M. Savoye.

[illegible]t-[illegible]rgen.) *16 Unc.*

Ag[illegible]dő-Quelle.)

[illegible]	[illegible]	[illegible] chlorat. . .	0,80
[illegible] . .	[illegible]	[illegible]cic. . . .	0,60
Natr. carbonic. . . .	[illegible]	[illegible]bonic. . .	14,40 dig. cub.

[illegible] °C.

Auct. anal. Pataky.

Alsó-Micsinye. *(Ungarn.)* Cserenyer-Quelle. *16 Unc.*

Calcar. sulfuric. . . .	0,250	Natr. sulfuric.	0,080
— carbonic. . .	3,500	Natrii chlorat.	0,040
Magnesiae carbonic. .	8,620	Ferr. oxydulat.	0,110
— sulfuric. . .	0,300	Acid. silicic.	0,100

Acid. carbonic. 23 digit. cub.
Temperatura 10°C.

Alsó-Sebes. *(Eperies. Ungarn.)*

16 Unc.	Amalienbrunnen.	Franzbrunn.	Léleszbrunn.	Ferdinandsbrunnen
Natr. sulfuric.	12,00	34,56	79,70	24,00
Natrii chlorat.	16,00	34,56	24,00	79,20
Magnes. carbonic.	2,24	6,24	4,32	4,16
Calc. carbonic.	2,12	0,88	1,66	1,14
Ferr. sulfuric.	0,80	0,09	0,04	0,02
Sulfur. (?)	vestig.	—	—	0,03 (?)
Jodi	vestig.	—	—	—
Acid. carbonic.	1,22	—	—	—
Acid. hydrosulfuric.	—	0,22	0,04	0,17

Auct. anal. Pantocsek.

Alsó-Vatza. *(Ungarn.)* *16 Unc.*

Calc. sulfuric. . . .	2,40	Calcii chlorat. . . .	3,00
Natrii chlorat. . . .	2,90	Acid. hydrosulfur. . .	5,68
Temperat. 31° C.		*Auct. anal. Pataky.*	

Altensalza i. q. Elmen.

Altwasser. *(Schlesien. Preussen.)*

16 Unc.	Georgsbrunn.	Friedrichsbrunn.
Natr. carbonic.	1,21	—
— sulfuric.	0,89	1,01
Natrii chlorat.	0,09	0,08
Calcar. carbonic.	2,88	2,63
Magnes. carbonic.	0,72	0,79
Ferr. carbonic.	0,37	0,34
Acid. silicic.	0,08	0,34
Materiae extractivae	0,35	0,29
Acid. carbonic.	25,5 digit. cub.	28,0 digit. cub.
Temperatura 9° C.	*Auct. anal. Duflos.*	

Alveneu *(Cant. Graubündten. Schweiz.)*

10000 Gramm.

Natr. sulfurici . .	0,199	Calc. sulfuric. . . .	9,545	Acid. silicic. . .	0,038
Natrii chlorati . .	0,014	Magnes. carbon. .	1,335	Acid. carbon. . .	0,929
Kali sulfurici . .	0,101	Ferri carbonici . .	0,008	Acid. hydrosulfuric.	0,01338
Magnes. sulfuric. .	1,392	Alumin. phosphor. .	0,047		

Auct. analys. v. Planta-Reichenau.

Alzola *(Prov. Guipuzcoa. Spanien.)*

10000 Gramm. Manantial de Urberoaga.

Natrii chlorati . . .	6,8	Natri sulfurici . . .	1,5
Magnesii chlorati . .	0,6	Calcariae bicarbonicae	13,1
Calcii chlorati . . .	0,9	Acidi silicici . . .	0,3
Calc. sulfuricae . .	1,6	Aëris atmosphaerici .	4,0
Acidi carbonici?		Temperat. 30°C.	

Auct. analys. Moreno et Lletget. 1846.

Amélie-les-Bains (ou Les bains d'Arles). *(France.)*

10000 Grammat.	*Etabliss. Hermabessière* Source Manjolet	Sources du Grand et du Petit Escaldadou
Natrii sulfurat.	0,317	0,396
Natr. sulfuric.	0,504	0,421
Calcar. sulfuricae	0,010	0,007
Natr. carbonic.	0,623	0,750
Kali carbonic.	vestig.	0,026
Calc. carbonicae.	0,012	0,008
Magnes. carbonic.	0,004	0,002
Natrii chlorat.	0,164	0,418
Acid. silicic.	0,378	0,902
Glaerinae	0,158	0,109
Temperatura	46° C.	64,2° C.

Auct. anal. Anglada.

Etablissement Pujade. Source Amélie. 10000 Gramm.

Natrii sulfurat.	0,253	Kali	0,061
Calc. sulfuric.	0,060	Calc. carbonic.	0,054
Natr. sulfuric.	0,230	Magnes., Ferr., Alumin.	vestig.
— carbonic.	0,382	Natrii chlorat.	0,421
Natri	0,246	Acid. silicic.	0,890

Materiae nitrogenatae (Glaerin.) 0,0140
Temperat. 43° C. *Auct. analys. Bouis.*

Andersdorf. *(Mähren. Deutschland.) 16 Unc.*

Calc. carbonic.	1,27	Ferr. carbonic.	0,23
Magnes. carbonic.	0,96	Natr. carbonic.	0,10
Calc. sulfuric.	0,35	Acid. carbonic.	13,0

(Usus in phthisi et catharrho chronico.)

Antogast. *(Baden. Deutschland.) 16 Unc.*

Trinkquelle.

Natr. sulfuric.	0,649	[illegible]c. carbonic.	5,917
— carbonic.	3,351	[illegible]r. carbonic.	0,489
Natrii chlorat.	0,620	[illegible]d. silicic.	1,057
Calc. sulfuric.	0,620	[illegible]d. carbonic.	12,800

Pond. spec. 1,00[illegible] *Auc[illegible] anal. Boeckmann et Sulzer.*

Ar[illegible]loepatak.

Ap[illegible] *(Schw[illegible]iz.) 16 Unc.*

Unterbad.

Magnes. carbonic.	2,6	Materiae organic.	0,5
Calc. carbonic.	1,0	Acid. carbonic.	1,3

Auct. anal. Sulzer.

Archena. *(Spanien.)*

10000 Gramm.

Natrii chlorati	15,260	Natrii sulfhydrati	?
Magnesii chlorati	2,553	Acidi silicici	0,060
Natri sulfurici	1,100	Acidi hydrosulfurici	2250 C. C. ?
Calc. sulfuric.	0,320	Acidi carbonici	1000 C. C.

Temperat. 55°C. Pond. spec. 1,0018.
Auct. analys. Sanchez de las Matas. 1856.

Arechavaleta. *(Prov. Alava. Spanien.)*

10000 Gramm. Aqua sulfurosa de Ibarra.

Calc. sulfuricae	5,554	Natrii chlorati	0,152
Natr. sulfurici	1,045	Magnesii chlorati	0,070
Magnes. sulfuric.	1,095	Calcii chlorati	0,040
Calc. carbonic.	1,540	Acidi silicici	0,036
Magnes. carbonic.	0,005	Acidi carbonici	660 C. C.

Acidi hydrosulfurici 800 C. C. Temperat. 15° C.
Auct. analys. Lleget et Masarnau. 1855.

Arnedillo. *(Spanien.)*

10000 Gramm.

Calc. sulfuricae	5,50	Calcariae carbonicae .	3,50
Natri sulfurici	8,50	Ferri carbonici . . .	0,55
Natrii chlorati	11,10	Acidi carbonici }	28,5 poll. cub.
Magnesii chlorati	6,05	Aëris atmosphaeric. }	

Temperatur. 50°C. Pond. spec. 1,024.

Auct. analys. José de Elvira. 1859.

Arnstadt. *(Thüringen. Deutschland.)* *16 Unc.*

Soolbad.

Natrii chlorat. .	1723,16	Magnesii chlorat. .	39,24
Kalii chlorat. . .	0,17	Calc. sulfuric. . .	13,05
Calcii chlorat. .	49,53	Magnesii bromat. .	0,39
Ferr. carbonic. .	0,17		

Auct. anal. Wackenroder.

Residuum ex muria continet in 1900 partibus

Natrii chlorati part.	631	Calcii chlorati part. . .	666
Magnesii chlorati	557	Magnesii bromati part.	25,2.

Trinkquelle zu Plaue bei Arnstadt. *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	26,10	Natr. sulfuric. . .	1,52
Kalii chlorat. . . .	0,02	Magnes. sulfuric. .	0,72
Magnes. chlorat. .	0,50	Calc. carbonic. . .	1,00
Calc. sulfuric. . .	3,24	Magnes. carbonic. .	0,04

Acid. carbonic. 4 dig. cub.

Pond. spec. 1,002. *Auct. analys. Lucas.*

Artern. *(Prov. Sachsen. Preussen.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . . .	213,885	Magnes. sulfuric. . .	0,315
Kalii chlorat. . . .	0,315	Calc. sulfuric. . .	11,770
Magnesii chlorat. . .	0,315	— carbonic. . .	3,150
Natr. sulfuric. . . .	6,930	Ferr. carbonic. . . .	0,945
Kali sulfuric. . . .	0,315	Bitum. terrestr. . .	0,260

Auct. analys. Herrmann.

Assmannshausen. *(Nassau. Deutschland.)* *16 Unc.*

Quellen:	I	II	III	IV	V
Natr. sulfuric.	0,120	0,208	0,129	0,214	0,267
— carbonic.	0,762	0,276	0,873	0,750	1,125
Natrii chlorat.	3,489	4,044	3,712	3,778	4,705
Magnesii chlorat. . . .	0,341	0,198	0,175	0,284	0,398
Magnes. carbonic. . . .	0,206	0,258	0,206	0,235	0,235
Calc. carbonic.	1,175	1,287	0,930	1,625	1,087
Ferr. carbonic.	—	0,036	—	0,019	0,018
Aluminae	0,087	0,012	0,012	0,025	0,025
Acid. silicic.	0,360	0,285	0,212	0,287	0,480
Acid. carbonic. . . .	2,800	1,810	1,520	1,650	2,500
Pond. specif.	1,00014	1,00014	1,00012	1,00017	1,00019
Temperat.	23°C.	21°C.	22°C.	21°C.	32,5°C.

Augustusbad. Conf. Radeberg.

Baden. (Baden. Deutschland.)

16 Unc. pond. Badens.	Haupt-quelle	Bütt-quelle	Juden-quelle
Calcar. } bicarbonic.	1,273	1,[illegible]8	1,2[illegible]4
Magnes. } bicarbonic.	0,042	0,061	0,0[illegible]
Ferri } bicarbonic.	0,0[illegible]7	0,047	0,0[illegible]3
Mangan. } bicarbonic.	vestig.	vestig.	vestig.
Ammon. } bicarbonic.	0,051	vestig.	vestig.
Calc. sulfuric.	1,556	1,[illegible]3	1,[illegible]5
Kali sulfuric.	0,017	0,015	0,0[illegible]0
Calc. phosphoric.	0,021	0,016	0,018
Ferr. arsenicic.	vestig.	vestig.	vestig.
Magnesii chlorat.	0,0[illegible]7	0,104	0,1[illegible]
Natrii chlorat.	16,520	17,100	16,700
Kalii chlorat.	1,258	1,328	1,2[illegible]3
Natrii bromat.	vestig.	vestig.	vestig.
Acid. silicic.	0,914	0,[illegible]7	0,[illegible]3
Aluminae	0,005	0,0[illegible]7	0,0[illegible]
Salium nitric. et propionic.	vestig.	vestig.	vestig.
Acid. carbonic.	0,299	0,373	0,287
Temperatur.	68,63° C.	68,[illegible]° C.	68,03° C.

Auct. analys. Bunsen.

Ungemachquelle.

10000 Part.

Calc. bicarbon.	1,475	Magnesii chlorat.	0,126	Aluminae	0,[illegible]1
Magnes. bicarb.	0,712	Natrii chlorati	20,834	Ammonii	0,0[illegible]6
Ferri bicarbon.	0,010	Kalii chlorati	1,518	Acidi nitrici	0,0[illegible]
Calc. sulfuric.	2,202	Lithii chlorati	0,451	Acidi carbonici	0,45[illegible]
Stront. sulfuric.	0,023	Rubidii chlorati	0,013	Mang. oxydul. Cupri oxyd., Caesii chlorati, Acid. arsenici etc.	vestig.
Calcii chlorati	0,463	Acidi silicici	1,230		

Auct. analys. Bunsen. 1861.

Baden. (*Aargau. Schweiz.*) *16 Unc.*

Natr. sulfuric.	2,288	Magnesii chlorat.	0,566
Magnes. sulfuric.	2,442	Calcii fluorat.	0,016
Calc. sulfuric.	10,860	Alumin. phosphoric.	0,006
Kalii chlorat.	0,711	Calc. carbonic.	2,599
Natrii chlorat.	13,042	Magnes. carbonic.	0,153
Calcii chlorat.	0,719	Stront. carbonic.	0,005
Acid. silicic.	0,007	Bromet. et Jodet.	vestig.

Acid. carbonic.	32,80	Centimet. cubic.
Nitrogen.	125,26	— —
Oxygen.	5,91	— —

Temperat. 51 ° C.

Pond. spec. 1,0042—1,0045.

Auct. analys. Loewig. 1837.

Baden. (*Wien. Deutschland.*)

	Ursprungs- oder Römerquelle		Leopoldsquelle		Peregrinusquelle
	16 Unc	*10000 Gramm.*	*16 Unc.*	*10000 Gramm.*	*10000 Gramm.*
[illegible]	0,532	0,064	0,052	0,065	—
[illegible]	1,305	3,387	1,593	0,800	1,384
[illegible]	2,128	1,882	2,576	1,780	—

	Ursprungs- oder Römerquelle		Leopoldsquelle		Peregrinusquelle
	16 Unc.	*10000 Gramm.*	*16 Unc.*	*10000 Gramm.*	*10000 Gramm.*
Calc. sulfuric. . .	5,656	3,458	5,547	3,467	2,612
Kali sulfuric. . .	0,489	0,640	0,566	0,610	0,860
Magnesii chlorat. .	1,615	0,500	1,514	0,700	0,800
Acid. silicic.. . .	0,185	0,020	0,219	0,030	0,040
Magnesii sulfurat. .	0,125	0,016	0,118	0,013	0,017
Mater. organic.. .	0,043	0,013	—	—	—
Natrii chlorat. . .	1,990	0,670	2,265	1,705	0,950
Magnes. carbonic. .	—	—	—	—	0,040
Alumin.etFerr.oxyd.	—	—	—	—	0,005
	Digit cub.	Centimet. cub.	Digit. cub.	Centimet. cub.	Centimet. cub.
Acid. carbonic. . .	1,433	517,06	3,223	1340,19	886,05
Nitrogen.	0,465	167,40	7,878	2836,09	3369,662?
Oxygen.	0,052	17,55	0,903	335,19	389,88
Acid. hydrosulfuric.	0,082	29,43	0,672	232,73	—
Temperatur.. . .	34°C.		31,1°C.		28°C.
Auct. analys.	*Keller.*		*Keller.*		*Bauer.*

Schwefelwasserquelle. *10000 Partes.*

Calc. sulfuric. . .	9,322	Lithii chlorati . .	0,029	Acidi silicici . .	0,357
Stront. sulfuric. .	0,153	Calc. carbonic. . .	1,026	Acidi phosphor. .	vestig.
Kali sulfurici . .	0,447	Magnes. carbon. .	0,456	Acidi carbonici .	1.318
Natr. sulfurici . .	1,559	Natr. carbonic. . .	0,306	Acid. hydrosulfur.	0,124
Natrii chlorati . .	3,539	Ferri oxydati . .	0,019	Mater. organic. .	0,392
Magnesii chlorat. .	2,146	Aluminae	0,010	Temperat. 34°C.	

Auct. analys. Podzimek et Travniczek 1864.

Badenweiler. *(Grossherzogth. Baden.)* *1000 Gramm.*

Natr. sulfuric.	0,099	Calcii chlorat.	0,014
Kali sulfuric.	0,005	Calcar. carbonic.	0,046
Calc. sulfuric.	0,114	Magnes. carbonic.	0,021

Temperat. 20—25°C. *Auct. analys. Babo 1854.*

Bagnères de Bigorre. Bagnères-Adour. *(Hautes Pyrénées. France.)* *1000 Grammat.*

	Source du Dauphin	Source de la Reine	Source Roc de Lanne	Source Saint-Roch
Calc. sulfuric.	1,900	1,680	1,942	1,995
Natr. sulfuric.	0,400	0,396	—	—
Calc. carbonic	0,142	0,266	0,136	—
Magnes. carbonic.	0,119	0,044	0,017	0,054
Ferr. carbonic.	0,114	0,080	0,014	0,078
Magnesii chlorat.	0,104	0,130	0,222	0,224
Natrii chlorat.	0,040	0,062	0,070	0,109
Acid. silicic.	0,044	0,036	0,031	0,040
Mater. pingui-resinosae	0,009	0,006	0,006	0,006
— extractiv. vegetab.	0,008	—	0,008	0,005
Magnes. sulfuric.	—	—	0,278	0,257
100 partes gasis in aqua continent partes:				
Acid. carbonic.	38	38		
Nitrogen.	54	54		
Oxygen.	8	8		
Temperatura	49.1°C.	48,6°C.		42,1°C.

Auct. analys. Ganderax et Rozière.

1000 Grammat.	Source de Foulon	Source du Platane	Source des Yeux	Source de Salies
Calc. sulfuric.	0,158	0,800	1,836	1,821
Magnes. sulfuric.	0,127	—	0,490	0,362
Calc. carbonic.	0,124	0,240	0,312	0,292
Magnes. carbonic. . . .	0,072	0,018	0,012	0,050
Magnesii chlorat.	0,142	0,072	0,196	0,236
Natrii chlorat.	0,326	0,308	0,060	0,086
Acid. silicic.	0,040	0,028	0,043	0,032
Mater. pingui-resinos. . .	0,012	0,009	0,010	0,004
— extract. vegetab. . .	0,005	0,018	0,012	0,032
Natr. sulfuric.	—	0,308	—	—
Ferr. carbonic.	—	0,022	0,044	—
Temperatura	35,3°C.	32,2°C.	28,7°C.	50,5°C.

Auct. analys. Ganderax et Rozière.

Les établissements des bains.

Établ. Théas. Source de Labassère. *1000 Gramm.*

Natrii sulfurat.	0,0400	Kalii chlorat. . . .	0,0019
Ferr., Cupr., Mangan. sulfurat. .	vestig.	Calcar. silic. . .	0,0477
Natr. carbonic.	0,0233	Alumin. silic. . .	0,0004
Natr., Kali, Calcariae sulfuric. .	vestig.	Magnes. silic. . .	0,0080
Natrii chlorat.	0,2124	Jodi	vestig.

Materiae organic. 0,1630
Temperatura 12,3°C.

Auct. analys. Poggiale.

1000 Gramm.	*Établiss. Cazaux*	*Parade ou Mora* Source Céline	*Laserre* Source Lapeyrie	Source Laserre
Calc. sulfuric.	1,716	1,563	0,788	1,832
Magnes. sulfuric. . . .	0,478	0,284	0,236	0,408
Calc. carbonic	0,160	0,580	0,248	0,230
Magnes. carbonic.	0,650	0,036	0,068	0,062
Ferr. carbonic.	0,098	0,028	—	0,018
Magnesii chlorat. . . .	0,250	0,218	0,132	0,172
Natrii chlorat.	0,112	0,082	0,103	0,046
Acid. silicic..	0,032	0,052	0,018	0,040
Mater. pingui-resinos. .	0,006	0,006	0,004	0,004
— extract. vegetab. .	0,012	0,007	0,007	0,007
Temperatura	?	25,5°C.	24,4°C.	38,4°C.

Auct. analys. Ganderax et Rozière.

1000 Grammat.	*Etablissement du Salut* Source de Montagne	Source de l'Intérieur	*Etablissement Frascati* Source de la Gutière (ou du Reservoir)
Calc. sulfuric.	0,800	0,960	1,876
Natr. sulfuric.	0,308	—	—
Calc. carbonic. . . .	0,240	0,138	0,160
Magnes. sulfuric.. . .	—	—	0,036
Magnes. carbonic. . .	0,018	0,010	0,036
Ferr. carbonic. . . .	0,022	0,040	vestig.
Magnesii chlorat,. . .	0,072	0,145	0,340
Natrii chlorat.	0,308	0,430	0,062
Acid. silicic.	0,028	0,034	0,048
Mater. pingui-resinos. .	0,022	0,008	0,005
— extract. veget. . .	0,009	0,010	0,007
Temperatura	34,6°C	32,1°C.	39°C.

Auct. analys. Ganderax et Rozière.



Bagnères de Luchon. *(Departm. Haut-Garonne. France.)*

10000 Gramm.	Source de la Grotte inférieure	Source Richard supérieure ou Source Nouvel.	Source Azémar	Source la Reine	Source Bayen	Source de la Grotte supérieure	Source Blanche	Source Ferras ancienne	Source Bordeu
		Les sources supérieures ou des Galeries							
Natrii sulfurat. .	0,589	0,595	0,480	0,508	0,477	0,314	0,338	0,053	0,690
Ferr. sulfurat. .	0,021	0,028	0,022	0,022	vestig.	0,027	0,011	0,009	0,003
Magnes sulfurat.	vestig.	0,018	0,024	0,028	id.	0,013	vestig.	vestig.	0,003
Cupr. sulfurat. .	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	id.	vestig.	id.	id.	vestig.
Natrii chlorat. .	0,736	0,659	0,620	0,624	0,829	0,723	0,500	0,160	0,858
Kali sulfuric. . .	0,113	0,088	0,072	0,092	vestig.	0,059	0,038	0,119	vestig.
Natr. sulfuric. .	0,265	0,101	0,465	0,312	id.	0,682	0,610	0,580	vestig.
Calc. sulfuric. .	0,200	0,400	0,178	0,312	id.	—	vestig.	0,212	id.
Natr. silicic. . .	vestig.	vestig.	0,058	vestig.	id.	0,094	id.	vestig.	0,233
Calc. silicic. . .	id.	—	0,432	0,102	0,220	0,376	0,759	0,506	0,162
Magnes. silicic. .	id.	vestig.	0,147	0,048	vestig.	0,057	0,067	vestig.	0,025
Alumin. silicic. .	0,141	0,292	0,237	0,255	id.	0,019	0,101	id.	0,073
Acid. silicic. . .	0,499	2,181	0,076	0,209	0,444	0,103	0,105	0,397	0,262
Mater. organic. .	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Natr. carbonic. .	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Natrii jodat. . .	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Natr. hyposulfuros.	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Phosphates. . .	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Aluminae . . .	—	—	—	—	—	—	—	0,022	—
Magnesiae . . .	—	—	—	—	—	—	—	0,059	—
Nitrogenii . . .	?	?	?	?	173,7C.C.	130C.C.	?	115,2C.C.	?
Oxygenii . . .	?	?	?	?	20C.C.	40C.C.	?	44,8C.C.	?
Acid hydrosulfur.	vestig.	vestig.	vestig.	?	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Temperatura . .	52,2°C.	48,9°C.	50,6°C.	55,8°C.	64,8°C.	57°C.	39,1°C.	34°C.	53,6°C.

Auct. analys. Filhol.

Bains (en Vosges). *(Depart. Vosges. France.)*

1000 Gramm.	Grosse source	Source savonneuse	Source tiède de la Promenade	Source de la Vache
Natr. sulfuric.	0,110	0,160	0,075	0,102
Natrii chlorat.	0,083	0,163	0,058	0,136
Natr. carbonic.	0,010	—	—	—
Calc. carbonic.	0,028	0,045	0,018	0,028
Acid. silicic.	0,069	0,121	0,047	0,093
Ferr. oxydati	0,002	0,002	0,002	0,002
Mater. organic. . . .	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Temperatura.	48,3°C.	23°C.	33°C.	35°C.

Auct. analys. Poumarède 1840.

Balaruc. *(Depart. de l'Hérault. France.)*

Source de Balaruc. *1000 Grammat.*

Natrii chlorat. . .	6,802	Natrii bromat. . .	0,003
Magnes. chlorat. .	1,074	Magnes bromat. .	0,032
Calc. sulfuric. . .	0,803	Natr. silicic. . . .	0,013
Kali sulfuric. . .	0,053	Ferr. oxydati . .	vestig.
Calc. carbonic. . .	0,270	Acid. carbonic. . .	0,118
Magnes. carbonic. .	0,030	Temperat. . . .	45,9°C.

Auct. analys. Marcel de Serres et Figuier 1848.

Balaton. Cf. Füred.

Baldohn. *(Riga. Russland.)* *16 Unc.*

Calc. sulfuric. . .	15,75	Natrii chlorat. . .	0,45
— carbonic. . .	1,47	Acid. silicic. . .	0,42
Magnes. carbonic. .	0,07	Mater. resinos. . .	0,05
— sulfuric. . .	0,33	Acid. hydrosulfuric.	10,75 digit. cub.
Natr. sulfuric. . .	1,67	— carbonic. . .	2,50 digit. cub.

Temperat. 62,5°C. *Auct. analys. Schiemann.*

Balf. (Bahlf. Wolfs.) *(Comitat Oedenburg. Ungarn.)* *16 Unc*

	Trinkquelle	Badequelle
Magnesii chlorat. .	0[illegible]	0,224
Natrii chlorat. . .	0,[illegible]	1,560
Natr. carbonic. . .	0,[illegible]	—
Calc. carbonic. . .	4,[illegible]	2,069
Magnes. carbon. . .	1,[illegible]	1,080
Acid. silicic. . . .	0,[illegible]	0,008
Aluminae sulfuric. .	[illegible]	0,068
Natr. sulfuric. . .	[illegible]	0,700
Calcii chlorat. . . .	—	0,256
Acid. carbonic. . .	5,2[illegible] digt. cub.	—
Acid. hydrosulfuric. .	0,0[illegible] digt. cub.	0,509 digt. cub.

Baréges. *(Franc[illegible])* *1000 Gramm.*

	Source de la Chapelle	Source de Gency	Source [illegible] l'Entr[illegible]	Source du Fond.	Source de Polard	Source Dassieu	Source Bain ne[illegible]
Natrii sulfurat.	0,0203	0,0220	0,0360	0,0248	0,0238	0,0234	0,0341
Natrii chlorat.	0,0697	—	0,0219	—	0,0458	0,0321	—
Carbonat.etSilicat. alkalinorum	0,0380	—	0,0240	—	0,0517	0,0490	—
Natr. sulfuric.	—	—	0,0300	—	—	—	—
Materiae organic.	—	—	vestig.	—	—	—	—
Jodi	—	—	vestig.	—	—	—	—
Temperatura	33° C.	34,4° C.	40,1° C.	36° C.	37,2° C.	36,5° C.	37,8° C.
Auct. analys.	*Filhol* 1852	*Filhol* 1852	*Henry*	*Filhol*	*Filhol*	*Filhol.*	

Nota: Aqua arteficialis ad balneum paratur e Natrii sulfhydrati cry[illegible] Grm. 60, Natrii chlorati Grm. 22, Natri silicici Grm. 30, Aquae q. s., ad Litrum r[illegible] plendum. Solutio haec commixta cum Aquae calidae Litr. 300 praebet balneum.

Source du Tambour. *10000 Gramm.*

Natrii sulfurati .	0,408	Natri sulfurici .)	vestig.
Natrii chlorati .	0,720	Jodi . . . . .)	
Natri silicici . .	0,984	Natri phosphorici .	0,020
Calc. silicic. . .	0,161	Ferri oxydul. . .	0,006
Magnes. silicic. .	vestig.	Mater. organicae .	0,660

Auct. analys. Filhol.

Nota: Aqua artificialis paratur:

	1 Litre	1 Lagena
Natrii sulfhydrati cryst. . .	0,200 Grm.	0,130 Grm.
Natri silicici	0,100 —	0,065 —
Natrii chlorati	0,072 —	0,046 —
Aquae	q. s.	q. s.
Summa . . .	1000 Grm.	650 Grm.

Bartfeld. (Bártfa.) *(Saroscher Com. Ungarn.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . . .	3,30	Ferr. carbonic. . .	0,40
Calcii chlorat. . .	0,62	Mater. extractiv. . .	0,37
Natr. carbonic. . .	6,70	Acid. silicic. . . .	0,35
Calc. carbonic. . .	0,75	Acid. carbonic. . .	22,65 digit. cubic.

Temperat. 9,5° C. *Auct. analys. Schultes.*

Bassen. (Felsö Bajom.) *(Siebenbürgen.)* *16 Unc.*

	Ferdinands-quelle	Merkelquelle
Natrii chlorat.	250,040	70,036
Calcii chlorat.	31,338	—
Magnes. chlorat.	39,297	25,634
Natr. sulfuric.	1,957	0,974
Magnes. sulfuric.	—	1,420
Natrii jodat.	0,617	0,370
— bromat.	0,280	—
Calc. carbonic.	4,912	6,027
Magnes. carbonic.	2,672	7,438
Ferr. carbonic.	0,050	0,101
Materiae organic.	0,837	—

100 volum. cont. 40 volum. Carbon. hydrogenat. et 14 volum. Acid. carbonic.
Auct. analys. Stenner.

Bath. *(England.)* *10000 Grammat.*

	King's Spring	Kingston Spring
Calc. sulfuric.	11,425	6,588
Kali sulfurici	0,662	—
Natri sulfurici	2,744	1,283
Calc. carbonic.	1,259	0,629
Magnes. carbon.	0,047	—
Ferri carbonici	0,152	0,158
Natrii chlorati	1,802	2,396
Magnesii chlorati	2,081	—
Acidi silicici	0,425	0,141
Lithoni	vestig.	—
Acidi carbonici	?	?
Temperat.	46°C.	49°C.
Auct. analys.	*Merck et Galloway.* 1848.	*Wilkinson.* 1811.

Bazuch. *(Sohler Com. Ungarn.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic. . .	4,400	Ferr. oxydulat. . .	0,410
Natrii chlorat. . .	5,200	Acid. silicic. . .	0,060
Calc. carbonic. . .	0,630	Acid. carbonic. .	29,00 digt. cub.
Magnes. carbonic. .	1,300		

Temperat. 7—8° C.
Auct. analys. Höring.

Belvédère. (Bellewerder Wasser.) *(Graubündten. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	2,08	Magnes. carbonic. . .	3,08
— carbonic. . .	2,08	Materiae extractiv. .	0,14
Natrii chlorat. . .	2,00	Acid. silicic. . . .	0,68
Calc. carbonic. . .	2,87	Acid. carbonic. . . .	24,0 digt. cub.

Auct. analys. Capeller.

[illegible] gerode. *(Blankenburg. Braunschweig.)*

[illegible] 000 *Part.* Soolbad

[illegible] lorati . .	8,883	Magnesiae sulfuricae .	0,802
[illegible] chlorati .	0,515	Calcariae sulfuricae .	3,247

Pond. spec. 1,006.

Auct. analys. Otto.

Berggiesshübel. Cf. Giesshübel.

Beringer Bad. *(Suderode. Harz. Deutschland.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. .	87,000	Alumin. chlorat. .	2,396
Kalii chlorat. . .	0,264	Ferr. carbonic. . .	0,634
Calcii chlorat. .	116,336	Aluminae	0,416
Calc. carbonic. .	0,091	[illegible]l. silicic. . . .	0,002
Magnes. chlorat. .	6,112	[illegible]er. extract. . .	0,500
Bromi	0,076	[illegible]l. carbonic. . .	2,500 digt. cub.

Acid. hydrosulfuric. 0,[illegible]5 digt. cub.

Temperat. 9—10° C. *Auct. analys. Bley.*

St. Bernardino. *(Cant. Graubündten. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . . .	5,13	[illegible]lc. sulfuric. . .	12,90
Magnesii chlorat. . .	0,75	— carbonic. .	3,93
Magnes. carbonic. . .	1,37	[illegible]ter. extractiv. .	0,21

Acid. carbonic. 1[illegible] digt. cub.

[illegible] analys. Capeller.

Bertrich. *(Reg.-Bez. Coblenz. Preussen.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	3,260	Ferr. carbonic. . .	0,028
Natrii chlorat. . .	0,585	Aluminae	0,008
Natr. carbonic. . .	7,645	Acid. silicic. . . .	0,008
Lithon. carbonic. .	vestig.	Acid. carb. . . .	0,055 digt. cub.
Calc. carbonic. . .	0,708	Acid. hydrosulfuric. .	vestig.

Pond. spec. 1,0016. Temperat. 32—33° C.

Auct. analys. Funke.

Bex. *(Waatland. Schweiz.)* *16 Unc.*

	Source des Iles	Source des mines.
Natr. sulfuric. . .	0,795	3,778
Magnes. sulfuric. .	1,529	—
— carbonic. . .	vestig.	vestig.
Calc. sulfuric. . .	6,950	0,153
— carbonic. . .	1,234	1,936
Natrii chlorat. . .	0,138	17,779
Magnesii chlorat. .	0,013	—
Bareginae	—	?
Acid. carbonic. . .	0,53 digt. cub.	4,0 digit. cub.
— hydrosulfuric.	0,13 digt. cub.	0,67 digt. cub.
Pond. spec. . . .	?	1,0089
Temperat.	?	10—12° C.

Auct. analys. Mercanton.

Bilin. *(Böhmen.) 16 Unc.*

	Josephquelle		Karolinenquelle
Kali sulfuric.	0,985	1,785	1,634
Natr. sulfuric.	6,850	6,171	5,332
— carbonic.	23,106	22,782	17,980
Natrii chlorat.	2,985	2,884	2,437
Lithon. carbonic.	0,110	—	0,081
Magnes. carbonic.	1,098	1,197	1,544
Calc. carbonic.	3,089	3,066	2,919
— phosphoric.	—	vestig.	—
Stront. carbonic.	—	0,007	0,014
Ferr. carbonic.	0,080	0,009	—
Alumin. phosphor.	0,065	0,029	0,055
Acid. silicic.	0,244	0,355	0,422
— carbonic.	38,5 digt. cub.	38,58 digt. cub.	31,0 digt. cub.
Temperat.	12° C.	—	—
Auct. analys.	*Redtenbacher.*	*Struve.*	*Steinmann.*

Birmensdorf. *(Cant. Aargau. Schweiz.)*

10000 Partes.

Magnes. sulfuricae	220,185	Calcar. carbonic.	1,188
Natri sulfurici	70,856	Magnes. crenic.	11,010
Calc. sulfuricae	12,692	Ferri oxydati	1,107
Kali sulfurici	11,042	Aluminae	1,277
Magnesii chlorati	14,604	Acidi silicici	1,302
Magnes. carbonic.	1,324	Nitrat. etc., Chloret., Phosphat.	vestig.

Auct. analys. Bolley. 1842.

Birresbronn. *(Gerolstein. Rheinprov. Preussen.) 16 Unc.*

Natr. sulfuric.	2,857	Calc. carbonic.	0,388
Natrii chlorat.	5,687	Ferr. carbonic.	0,620
Natr. carbonic.	18,390	Acid. carbonic.	34,714 digt. cub.
Magnes. carbonic.	2,611		

Auct. analys. Monheim.

Bléville. *(Hâvre. Frankreich.)*

10000 Gramm.

Ferri sulfurici	2,179	Alumin. phosphoric.	0,022
Mangani sulfurici	0,178	$CaO, Al^2O^3 + 6SiO^2$	0,498
Alumin. sulfuric.	0,140	Calcii fluorati	vestig.
Ammoni sulfurici	0,042	Natrii jodati	0,005
Aluminis kalici cryst.	0,266	Natrii bromati	0,008
Magnes. sulfuricae	3,153	Magnesii chlorati	1,021
Calc. sulfuricae	9,481	Lithii chlorati	0,007
Calc. bicarbonic.	0,190	Natrii chlorati	0,482

Mater. bituminos. 0,104
Acidi carbonici 2,427
Pond. spec. 1,0012. Temperat. 11°.

Auct. analys. Marchand et Leudet. 1860.

Bocklet. *(Bayern.)*

16 Unc.	Ludwigs-quelle	Friedrichs-quelle	Carls-quelle	Schwefel-quelle	Stahl-quelle
Natr. sulfuric.	6,25	8,25	8,15	0,25	2,542
Magnes. sulfuric.	—	—	—	—	8,230
Calc. sulfuric.	0,56	0,56	0,22	—	0,003
Kalii chlorat.	1,25	0,75	0,85	0,50	0,147
Natrii chlorat.	27,50	5,50	8,75	0,25	6,553
Magnesii chlorat.	0,75	0,75	0,75	—	4,432
Natr. carbonic.	—	—	—	0,50	—
Magnes. carbonic.	1,25	0,75	0,80	0,50	3,360
Calc. carbonic.	7,25	6,25	5,64	2,50	6,545
Ferr. carbonic.	0,65	0,25	0,43	0,40	0,611
Magnes. jodat., bromat.	—	—	—	—	vestig.
Calc. et Natr. phosphoric.	—	—	—	—	vestig.
Aluminae	—	—	—	—	0,002
Acid. silicic.	0,50	0,25	0,30	0,10	0,221
— carbonic. digt. cub.	31	26,5	27	21,5	39,39
— hydrosulfur. digt. cub.	—	—	—	0,2	—
Temperat.	11—12°C.	11—12°C.	11—12°C.	11—12°C.	10°C.
Auct. analys.		*Vogel*			*Kastner.*

Boppard. *(Rheinprovinz. Preussen.)*

Aqua, qua Marienbergae in aquis frigidis utuntur. *10000 Partes.*

Natrii chlorati	1,07	Calc. sulfuricae	0,51
Natri carbonici	1,42	Calc. carbonic.	0,93
Natri silicici	0,14	Magnes. carbonic.	0,23

Borka. *(Moldau.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic.	25,215	Natrii chlorat.	7,440	Calc. carbonic.	3,150
Ferr. carbonic.	0,500	Magnes. carbonic.	1,300	Acid. silicic.	1,100
Mater. resinos.	0,025	Acid. carbon.	?	Temperat.	7,5° C.

Auct. analys. Abrahamffy.

Bormio. *(Italia.)*

10000 Grammat.	Sorgente di San Martino
Natrii chlorati	0,112
Natri sulfurici	0,604
Kali sulfurici	0,181
Magnesiae sulfuricae	2,520
Calcariae sulfuricae	4,863
Calcariae carbonicae	1,735
Ferri carbonici	0,025
Mangani carbonici	0,014
Aluminae phosphoricae	0,0004
Acidi silicici	0,207
Acidi carbonici liberi	0,474

Temperatur. 40° C. Pond. spec. 1,001.

Auct. analys. Dr. Ad. v. Planta-Reichenau.

Borszék. *(Siebenbürgen.)* *16 Unz.*

Natr. carbonic. . .	18,80	Ferr. carbonic. . .	0,17
— sulfuric. . .	1,75	Natrii chlorat. . .	0,65
Calc. carbonic. . .	5,26	Aluminae	0,87
Magnes. carbonic. .	12,52	Acid. silicic. . . .	0,87

Acid. carbonic. 56,27 digt. cub.

Temperat. 10° C. *Auct. analys. Wiener Fakultät.*

Boulon *(Comté de Roussillon).*

10000 Grammat.

Acidi carbonici	55,017
— sulfurici	0,052
— nitrici	vestig.
— arsenicici	vestig.
— phosphorici	0,009
— borici	vestig.
— silicici	0,785
— hydrochlorici	5,495
Kali	0,419
Natron	18,417
Lithoni	vestig.
Calcariae	5,100
Magnesiae	1,670
Aluminae	0,013
Ferri oxydulati	0,068
Mangani oxydulati	0,008
Cupri oxydati	0,0015
Kobalti, Niccoli	vestig.
Barytae sulfuricae	0,022
Mater. organic.	vestig.

Temperat. 17,5° C. Pond. spec. 1,0052.

Auct. analys. A. Béchamps 1862.

Bourbon-Lancy. *(Depart. Saône et Loire. France.)*

1000 Grammat.	Sources: Descure	la Reine	Marguérite	Saint-Léger	le Limbe (Grands puits)	la Rose
Natrii chlorat.	1,30	1,20	1,34	1,23	1,25	1,24
Calcii chlorat.	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02	0,10
Magnesii chlorat. . . .	0,40	0,04	0,02	0,02	0,01	0,05
Natrii et Arseni jodat. .	vestig.	—	—	vestig.	vestig.	—
Natr. sulfuric.	0,25	0,10	0,25	0,30	0,28	—
Calc. sulfuric.	0,02	0,03	0,04	0,03	0,04	0,02
— carbonic.	0,06	0,02	0,09	—	0,09	0,18
Magnes. carbonic. . . .	0,15	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02
Acid. silicic.	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,01
Ferr. oxydat.	0,02	0,09	0,02	0,02	0,02	0,02
Acid. carbonic.	?	?	?	?	0,034 C. C.	?
Oxygenii	—	—	—	—	0,004 " "	—
Nitrogenii	—	—	—	—	0,012 " "	—
Temperat.	54,5° C.	52° C.	49° C.	50° C.	56° C.	28° C.

Auct. analys. Tellier et Laporte 1858.

Bourbon — L'Archambault. *(Depart. de l'Allier. France)*

1000 Grammat.	Sources Chaude	Jonas
Natrii chlorat. . . .	2,240	0,050
Kalii chlorat. . . .	vestig.	—
Calcii chlorat. . . .)	0,070	—
Magnes. chlorat. . .)		0,050
Calc. bicarbonic. . .	0,507	—
Magnes. bicarbonic. .	0,470	0,076
Natr. bicarbonic. . .	0,367	0,201
Calc. sulfuric. . . .)	0,220	0,012
Natr. sulfuric. . . .)		0,028
Kali sulfuric. . . .	0,011	—
Natrii bromat. . . .	0,025	—
Calc. silicicae . . .)	0,370	0,500
Alumin. silicic. . .)		
Natr. silicic. . . .	0,060	0,020
Ferr. crenic. vel carbonic.	0,017	0,040
Acid. carbonic. . .	166 C. C.	200 C. C.
Temperat.	51,2° C.	12,8° C.

Auct. analys. Henry 1848.

Bourbonne-Les-Bains. *(Depart. de la Haute-Marne. France.)*

1000 Gramm.	Sources de la Buvette	du Puisard ou de l'Hôpital civil
Natrii chlorat. . .	5,783	5,771
Magnesii chlorat. .	0,392	0,381
Calc. carbonic. . .	0,108	0,098
— sulfuric. . .	0,899	0,879
Kali sulfuric. . .	0,149	0,129
Natrii bromat. . .	0,065	0,064
Natr. silicic. . . .	0,120	0,120
Alumin.	0,130	0,129
Temperat.	53° C.	49° C.

Auct. analys. Mialhe et Figuier 1848.

La boue des puisards

100 part.	
Mat. animal. et vegetab.	15,40
Acid. silicic.	64,40
Ferr. oxydat.	5,80
Calcariae	6,20
Magnesiae	1,00
Aluminae	2,20

Vauquelin 1812.

La Bourboule. *(Depart. du Puy-de-Dôme. France.)*

10000 Gramm.	Vieille source ou grande source	Source des Fièvres
Natr. bicarbonic.	19,482	13,549
Magnes. bicarbonic.	2,865	0,631
Calcar. bicarbonic.	0,160	0,199
Ferr. bicarbonic.	vestig.	vestig.
Natr. sulfuric.	2,556	17,766
Natrii chlorati	39,662	27,914
Alumin.	0,435	0,278
Acid. silicic.	0,667	1,121
Natrii sulfurati	vestig.	vestig.
Mater. organic.	vestig.	—
Acid. carbonic.	19,092	28,230
Nitrogen.	0,755	—
Arsenici 18 Milligramm in uno litr. *(Thénard)*	vestig.	—
Temperat.	48,3° C.	31,4° C.
Pond. specific.	1,008	1,005

Auct. analys. Lecoq 1828.

Brévine. *(Canton Neuchatel.)*

12 Unc.	Eisenquelle
Calc. carbonic.	1,10
Magnes. bicarbonic. . . .	0,15
Ferri bicarbonici	0,41
Materiae extractivae . . .	0,25
Acidi carbonici liberi	1,85 digit. cubic.
Nitrogenii cum Oxygen.	0,75 — —

Auct. analys. Pagenstecher 1860.

Bristol Pa. *(Nord-America.)* *10000 Partes.*

Ferr. phosphoric. .	2,073	Calcar. sulfuric. .	0,167
— bicarbon. .	3,915	Natrii chlorat. . .	0,726
Mangan. bicarbonic.	0,669	Alumin.	vestig.
Magnes. bicarbonic.	0,643	Acid. silicic. . .	1,133
Calcar. bicarbonic.	1,433	— hydrosulfur.	vestig.
Natr. bicarbonic. .	0,195	— crenic. . .	1,207
Kali bicarbonic. .	0,450	— carbonic. .	4,416
Ammon.	vestig.	Temperat. 50° C.	

Auct. analys. Genth.

Brückenau. *(Bayern. Deutschland.)*

16 Unc.	Wernarzer-Quelle	Stahlquelle	Sinnberger-Quelle	Süsse Trinkwasser
Kali sulfuric.	0,0737	0,1459	0,0345	0,0123
Natrii chlorat.	0,0291	—	0,0775	0,0445
Kali bicarbonic.	0,0153	—	0,0292	—
Natr. sulfuric.	—	0,0822	—	0,0100
— bicarbonic.	0,0065	—	—	—
Magnes. bicarbonic.	0,2594	0,1589	0,2112	0,0445
— sulfuric.	—	0,4700	—	0,0607
Calcar. bicarbonic.	0,4239	1,7486	0,4362	0,2841
Ferr. bicarbonic.	0,01228	0,0929	} 0,0038	0,0246
Mangan. bicarbonic.	0,0031	0,0368		—
Alumin. phosphoric.	0,0015	—		—
Calcar. phosphoric.	0,0069	0,0038		—
Magnesii chlorat.	—	0,0837	—	—
Acid. silicic.	0,1359	0,1060	0,1290	0,0415
Mater. organic.	0,1651	—	0,1737	id.
Ammon. et Acid. nitr.	vestig.	vestig.	vestig.	id.
Natr. formicic.	0,0053	—	vestig.	id.
— butyric., propionic., acetic. .	0,0146	—	0,0092	id.
Acid. carbonic.	17,673	17,5795	14,0743	id.
Materiae organic. et vestig. Acidi formicici, acet., propionic., butyric.	—	0,4884	—	0,2688
Temperat.	10,25° C.	9,75° C.	9,50° C.	9,25° C.

Auct. analys. Scheerer.

Warunger Brunnen. *16. Unc.*

Calcar. bicarbonic.	0,4239	Natrii chlorat. . .	0,0291
Magnes. bicarbonic.	0,2549	Natr. formicic. .	0,0058
Ferr. bicarbonic.	0,0207	— propionic. .	0,0222
Mangan. bicarbonic.	vestig.	Acid. silicic. . .	0,1359
Kali bicarbonic. .	0,0145	— crenic. . .	vestig.
Natr. bicarbonic.	0,0130	Mater. extractiv. .	0,1374
Calcar. phosphoric.	0,0560	Acid. carbonic. . .	17,6732
Kali sulfuric. . .	0,0698		

Auct. analys. Scheerer 1854.

Bugyogó (Malnás). *(Siebenbürgen.)* *16 Unc.*

Calcar. sulfuric. . .	3,0	Natrii chlorat. . . .	1,2
Magnes. carbonic. .	1,2	Aluminae	1,0
Natr. sulfuric. . . .	0,8	Mater. extractiv. . .	0,8
Ferr. sulfuric. . . .	0,6	Acid. hydrosulfur. .	25,6 digit. cub.?

Temperat. 22,5° C.

Burtscheid. *(Aachen. Preussen.)*

16 Unc.	Trinkquelle	Kochbrunnen	Pockenbrünnlein	Mühlenbadquelle
Natrii chlorat.	21,624	20,711	17,980	22,057
— sulfurat.	0,624	—	0,207	—
Natr. carbonic.	6,599	6,651	5,670	6,722
— sulfuric.	2,567	2,949	2,758	3,465
— phosphoric.	0,142	0,150	0,127	0,161
Lithono-Natr. phosphoric. .	0,0005	0,0006	0,0005	0,0006
Calcii fluorat.	0,485	0,502	0,323	0,573
Calcar. carbonic.	0,241	0,502	0,170	0,395
Magnes. carbonic. . . .	0,113	0,156	0,152	0,242
Strontian. carbonic. . . .	0,042	0,047	0,035	0,055
Acid. silicic.	0,553	0,556	0,313	0,656
Mater. (animal.) organic. .	0,208	—	0,285	0,232
Acid. carbonic.	7,712 digt. c.	0,45 digt. cub.	7,680 digt. c.	7,80 digt. cub.
— hydrosulfur. . . .	0,053 —	0,550 —	0,026	—
Nitrogen.	18,876 —	—	18,960	19,00
Oxygen.	—	—	—	0,04
Temperat.	58° C.	60° C.	44° C.	77,5° C.
Pond. spec.	1,003	1,004	1,003	1,004

Auct. analys. Monheim.

Aqua fervidissima,

replens balnea Goldmühle, Prinz Lüttich, Kaiserbad.

10000 Part.

Kali sulfuric. . .	1,685	Stront. carbon. .	0,005	Acidi carbon. . .	3,536
Natri sulfuric. .	3,082	Ferri carbon. .	0,0035	Acid. carbon. liberi	0,108
Natrii chlorati .	28,372	Mangan. carbon..	0,003	Rubid. sulfuric. . .	vestig.
Natrii jodati . .	0,002	Cupri carbon. .	0,0013	Caes. sulfuric. . .	—
Natrii bromat. .	0,017	Alumin. phosphor.	0,0018	Natr. boric. . . .	—
Natrii sulfurati .	0,0007	Calc. phosphor. .	0,0033	Natr. nitric. . . .	—
Natri carbonic. .	5,977	Calc. arsenicic. .	0,00034	Baryt. carbonic. .	—
Lith. carbonic. .	0,096	Acidi silicic. . .	0,738	Calcii fluorati . .	—
Magnes. carbonic.	0,273	Mater. organic. .	0,026	Temperat. 75°C.	
Calcar. carbonic.	1,858	Ammon. carbon.	0,071	Pond. spec. 1,00347	

Auct. analys. Rob. Wildenstein 1862.

Buschbad. *(Meissen. Sachsen.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	0,280	Magnesii chlorat. .	0,120
Natr. sulfuric. . .	0,400	Mater. extractiv. .	0,200
Calc. sulfuric. . .	0,200	Acid. silicic. . . .	0,320
— carbonic. . .	0,160	Ferr. carbonic. . .	0,320
Magnes. sulfuric .	0,200	Acid. carbonic. . .	?
— carbonic. .	0,320		

Temperat. 9° C.

Auct. analys. Ficinus.

Busk. *(Krakau. Gallicien.)* *22452 Grana.*

Magnesii jodat. . .	1,35	Calc. sulfuric. . .	26,94
— chlorat. . .	8,77	— carbonic. . .	3,81
Magnes. sulfuric. .	29,30	Mater. extractiv. .	26,94
Natrii chlorat. . .	154,26	Temperat. 12° C.	

32—34 Unc. continent gasa:

Acid. hydrosulfuric.	2,715	digit. cub.
— carbonic. . .	1,330	— —
Nitrogen.	0,926	— —
Aëris atmosphaer. .	0,791	— —

Auct. analys. Werner.

Buxton. *(Anglia. Derby.)*

10000 Grammat.	Saint-Anns' Spring. Fons magnesicus	Ferruginous water	Balnea St. Anne
Calc. carbonic.	1,109	—	1,219
Magnes. carbonic.	0,648	—	0,534
Kali sulfurici	—	0,021	—
Calc. sulfuric.	0,332	0,354	0,047
Magnesiae sulfuric.	—	0,661	—
Natrii chlorati	0,345	0,150	0,343
Kalii chlorati	0,357	0,066	0,037
Calcii chlorati	—	—	0,175
Magnesii chlorati	0,016	—	0,066
Acidi silicici	0,095	—	—
Ferri oxydati et Aluminae . . .	0,034	—	—
Calcii fluorati	vestig.	—	vestig.
Calc. phosphoric.	vestig.	—	vestig.
Mangani carbonic.	—	0,303	—
Ferri carbonic.	—	0,149	0,011
Acidi silicici	—	0,165	0,149
Aluminae	—	vestig.	—
Mater. organicae	—	—	0,050
Temperatur.	22,5°C.	15,7°C.	27,4°C.
Pond. spec.	1,0003	?	?
	4,5435 Litr. continent:	Centimet. cubic.	
Nitrogenii	1619,5	— ?	82,6
Acidi carbon. liberi	19,1	— ?	57,3

Auctores analys. Lyon Playfair; Sh. Muspratt.

Buziás. *(Temesvar. Ungarn.)*

16 Unc.	Hauptquelle No. I.	Alte Quelle No. II.	Quelle No. V.
Natrii chlorat.	1,193	0,046	3,046
Kalii chlorat.	0,043	0,040	0,223
Natr. carbonic.	0,206	0,553	0,196
Magnes. carbonic.	0,436	0,216	0,150
Calcar. carbonic.	2,453	1,333	5,063
Ferr. carbonic.	0,900	0,913	1,210
Acid. silicic.	0,360	0,590	0,660
— carbonic.	1,710 Volum.	1,486 Vol.	1,245 Vol.

Temperat. 12,5° C.

Quellen Nro. III. cont. 0,15 Gran. Ferr. carb.

— IV. — 0,22 „ „ „

Auct. analys. Sadler.

Caldas de Mombuy. *(Portugall.)*

1000 Gramm.		Fuente antigua			
Natri chlorati . .	0,[illegible]	Natri carbonic. . .	0,[illegible]	Alumine	0,[illegible]
Natri sulfurici . .	0,914	Calc. carbonic. . .	0,012	Mater. organic. . .	0,[illegible]
Calc. sulfuric. . .	0,907	Acidi silicic. . . .	0,012	Acid. carbon. 24 dig. [illegible]	

Auct. analys. Ignacio Gracilla.

Caldiero. *(Verona. Italien.)* [illegible] Unc.

Calc. carbonic. . .	0,74	Magnesiae	0,71
— sulfuric. . .	0,25	Magnesii chlorat. .	0,16
Calcii chlorat. . .	1,19	Natrii chlorat. . .	0,50
Aluminis	0,52	Acid. silicic. . . .	0,80

Acid. carbonic. 0,75 digt. cub.

Auct. analys. Vollta.

Calliano. *(Piemont.)* *16 Unc.*

Calc. carbonic. . .	5,20	Ferr. chlorat. . . .	0,85
— sulfuric. . .	13,80	Kali nitrici	2,40
Magnes. bicarbonic.	3,20	Acid. silicic. . . .	1,20
— sulfuric. . .	1,20	Nitrogen.	2,12 digt. cub.
Magnesii chlorat. .	2,21	Acid. hydrosulfuric.	2,6 — —
Alumin. sulfuric. .	0,80	— carbonic. . .	2,05 — —

Auct. analys. Giordano.

Cambo. *(Depart. Basses-Pyrénées. France.)*

1000 Grammat.	Source sulfureuse	Source ferrugineuse
Mangnes. sulfuric.	0,4960	—
— carbonic.	0,1256	—
Magnesii chlorat.	—	0,0266
Calc. sulfuric.	0,9300	0,1060
— carbonic.	0,3159	0,0265
Calcii chlorat.	—	0,0106
Alumin.	0,0160	—
Natrii chlorat.	—	0,0212
Ferr. oxydat.	0,0006	—
— chlorat.	—	0,0053
— carbonic.	—	0,0371
Materiae vegetabil. in aq. solub.	0,0260	0,0132
Mat. veget. in aqua insolub. .	0,0060	—
Acid. silicic.	0,0120	0,0079
— carbonic.	0,0049	2,25 dig. cub.
— hydrosulfuric.	0,0084	—
Nitrogen. et Oxygen.	0,0340	0,0270
Temperat.	22,5° C.	

Auct. anal. Salaignac. Poumier.

Cannstadt. *(Würtemberg.)*

16 Unc.	Sulzerrainquelle	Frösnersche Quelle, Weiblein	Sprudel von Berg	Sprudel	Inselquelle	Wilhelmsbrunnen
Natrii chlorat.	16,29	19,50	16,42	15,704	19,197	15,440
Kalii chlorat.	—	0,25	—	—	—	—
Magnes. chlorat.	—	0,18	—	—	—	—
Calcar. carbon.	7,89	7,38	8,82	8,210	7,148	8,121
Magnes. carbonic.	—	0,31	—	—	—	—
Ferr. carbonic.	0,16	0,25	0,18	0,155	0,190	0,215
Natr. sulfuric.	2,92	4,75	2,18	2,247	—	2,957
Magnes. sulfuric.	3,53	2,25	3,51	2,997	3,669	3,846
Calcar. sulfuric.	6,43	7,75	6,32	7,219	9,943	6,535
Kali sulfuric.	1,23	—	1,38	0,478	0,630	0,327
Acid. silicic.	0,16	—	0,17	—	—	—
Acid. carbonic.	23,5 digt. c.	19,4 digt. c.	27,7 digt. c.	0,9 Volum.	0,5 Volum.	0,85 Volum.

Temperat. 17—20° C.

Auct. analys. Fehling. *Sigwart.*

	Obere Sulz	Sulzerrainqu.	Wiesenqu.	Zollernqu.	Männlein	Weiblein
Kali sulfurici	0,38	0,50	—	—	—	—
Natr. sulfuric.	2,68	6,50	5,50	3,75	4,87	4,75
Magnes. sulfuric.	2,62	3,50	1,75	2,38	2,33	2,25
Calc. sulfuric.	8,78	8,25	6,50	8,38	8,75	7,75
Natrii chlorat.	19,71	16,75	19,00	15,00	16,00	16,75
Magnesii chlorat.	0,27	0,58	vestig.	0,12	0,06	0,18
Calcii chlorat.	—	—	—	0,25	0,12	0,25
Magnes. carbonic.	0,47	0,05	0,25	—	—	0,31
Calc. carbonic.	9,10	7,00	7,00	8,68	7,00	7,38
Ferr. carbonic.	0,23	0,16	0,12	0,11	0,20	0,25
Acid. carbonic.	15,55 digt. c.	23,12 digt. c.	16,47 digt. c.	19,28 digt. c.	19,44 digt. c.	19,50 digt. c.

Auct. analys. Morstatt.

Carlsbad. Cf. Karlsbad.

Carratraca. *(Malaga.)*

10000 Grammat.

Kali sulfuric. . .	0,292	Acid. arsenicic. .	0,0035	Mater. organ.	?
Natri sulfuric. . .	0,487	Ferri oxydat. . .	0,018	Acid. hydrosulf.	103,5 C. C.
Magnes. sulfuric. .	1,125	Mangani oxyd. .	0,001	Acid. hydroselenic.	?
Calcii chlorati . .	0,338	Acidi silicic. . .	0,028	Acid. carbonic.	1040 C. C.
Calc. carbonic. . .	2,106	Ittriae, Terbin. etc.	0,001	Nitrogenii . . .	610 C. C.
Magnes. carbonic. .	0,354	Jod., Niccol. . .	vestig.	Pond. spec.	1,000535.

Temperatur. 19° C. *Auct. analys. Dr. Jose Salgado 1860.*

Casamicciola. Conf. Ischia.

Castellamare. Castel a Mare de Stabia. *(Neapel.)*

16 Unc.	Acqua media	Acqua solfurea del Maraglione	Acqua ferrata del Pozzillo	Acqua ferrata nuovo	Acqua solfurea ferrata	Acqua acidola
Calc. carbonic. . . .	—	2,812	1,250	2,591	2,862	2,812
Natr. carbonic. . . .	2,459	5,937	6,574	6,078	5,343	1,750
— sulfuric.	—	4,500	3,234	3,093	3,093	3,093

16 Unc.	Acqua media	Acqua solfurea del Maraglione	Acqua del Pozzillo	ferrata nuovo	Acqua solfurea ferrata	Acqua acidola
Magnes. carbonic. . .	1,968	2,250	2,750	2,750	1,500	0,578
— sulfuric.	—	4,875	4,687	2,591	1,562	1,003
Natrii chlorat.	18,149	42,173	16,036	18,450	36,901	—
Calcii chlorat.	7,561	5,951	5,078	3,792	5,035	4,075
Magnesii chlorat. . . .	—	3,058	—	—	—	1,111
Acid.silic.c.CaO,MgO,FeO etc.	1,6730	2,000	0,859	0,840	0,999	6,609
Metall. bromat. et sulfurat.	vestig.	vestig.	vestig	—	vestig.	—
Metall. jodat.	—	—	—	vestig.	vestig.	—
Alumin.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Mangani oxydat. . . .	—	—	vestig.	—	—	vestig.
Ferr.carbonic.(Ferr.oxydat.)	vestig.	vestig.	0,187	0,029	0,091	vestig.
Mater. organic. . . .	vestig.	vestig.	vestig.	—	vestig.	vestig.
Acid. carbonic . . .	0,948	1,814	7,229	6,687	5,928	1,484
— hydrosulfuric. . .	—	vestig.	—	—	0,117	—
Nitrogen.	0,038	0,177	0,050	0,050	0,106	0,023
Oxygen.	0,032	0,038	0,088	0,088	0,080	0,081
Temperatur.	17—19°C.	17—19°C.	16—18°C.	16—18°C.	16—18°C.	14—17°C.
Pond. spec.	1,00482	1,00618	1,00497	1,00408	?	?

Auct. analys. Sementini, Vulpes, Cassola.

Castro-caro. *(Toscana. Italien.)* *16. Unc.*

Natrii chlorat. .	379,000	Natrii bromat. . .	0,072
— jodat. . .	1,108	Salium variorum .	29,81

Auct. analys. Tozzetti.

Cestona. *(Portugal.)*

10000 Grammat.

Natrii chlorati . .	50,347	Magnes. sulfuric. .	1,595	Mater. organic. .	?
Magnes. chlorati .	0,846	Calc. phosphor. .	1,953	Acid. carbonic. .	?
Calcii chlorati .	0,792	Calc. bicarbon. . .	0,542	Nitrogen. . . .	0,16 C.C.
Calc. sulfuric. . .	18,130	Magnes. bicarbon. .	0,509	Pond. spec. . .	1,002
Natri sulfuric. . .	5,298	Acidi silicic. . . .	0,759	Temperatur. .	30° C.

Auct. analys. Dr. Zavala 1859.

Challes. *(Sabaudia. Savoyen.)*

10000 Grammat. — Grande source

Magnes. chlorati .	0,100	Natri sulfuric. }	0,780	Phosphat. et Silicat. Aluminae et Calc. .	0,580
Natrii chlorati . .	0,814	Calc. sulfuric. }			
Natrii bromati . .	0,100	Calc. carbon. . .	0,410	Ferri et Mangani sulfurat. . .	0,015
Kalii jodati . . .	0,099	Magnes. carbon. .	0,430		
Natrii sulfurati . .	2,950	Stront. carbon. . .	0,300	Glairinae . . .	0,221
Natri carbon. . .	1,377	Natri liberi . . .	vestig.	Pond. spec. . .	1,00026

Temperatur. 13° C. *Auct. analys. O. Henry, 1842.*

Charlottenbrunn. *(Schlesien. Preussen.)* *16 Unc.*

Elisenquelle.

Natr. sulfuric. . .	0,134	Calc. sulfuric. . .	0,012
— carbonic. . .	0,543	— carbonic. . .	1,883
Natrii chlorat. . .	0,304	Magnes. carbonic. .	0,807
Ferr. carbonic. . .	0,060	Aluminae	0,003
Mater. organic. . .	0,164	Acid. silicic. . . .	0,150

Acid. carbonic. 17 digt. cub.
Pond. spec. 1,0016. Temperat. 7,6° C.



Chateauneuf-les-Bains. *(Canton de Manzat. Départ. du Puy-de-Dôme. France.)*

1000 Gramm.	Source Desaix	Source de la Pyramide	Source du Bain tempéré ou de César	Source Julie	Source du Grand Bain chaud	Source du Bain Auguste	Source de la piscine du Grand Bain chaud
Natr. bicarbonic.	1,612	1,580	1,288	1,352	1,279	1,454	1,296
Kali bicarbonic.	0,519	0,730	0,551	0,575	0,621	0,498	0,540
Calc. bicarbonic.	0,516	0,642	0,401	0,391	0,380	0,448	0,314
Magnes. bicarb.	0,121	0,237	0,212	0,191	0,213	0,209	0,204
Ferr. bicarbonic.	0,018	0,042	0,027	0,036	0,022	0,032	0,034
Natr. sulfuric.	0,250	0,485	0,470	0,442	0,483	0,428	0,470
Natrii chlorat.	0,413	0,433	0,451	0,411	0,374	0,449	0,395
Natr. arsenicic. / Ferr. crenic. / Lithoni . . / Aluminae . .	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Acid. silicic. .	0,108	0,109	0,121	0,126	0,115	0,122	1,101
Acid. carbonic.	1,835	1,321	1,318	1,457	0,752	1,019	1,195
				Centimetra cubica			
Nitrogen. . .	5,3	7,0	2,6	4,1	6,0	4,2	5,8
Acid. hydrosulf.	—	vestig.	vestig.	—	vestig.	—	—
Oxygen. . .	4,1	0,3	0,6	0,7	1,0	1,1	1,3
Temperat.. .	15°C.	25°C.	36°C.	36°C.	36°C.	31,8°C.	38°C.
Pond. specif.	1,0017	1,0029	1,0020	1,0017	1,0018	1,0027	1,0018

Auct. analys. Lefort 1855.

1000 Gramm.	Source du Petit-Moulin	Source de Pavillon ou de Chamfleuret	Source de la piscine du Petit-Rocher	Source de la buvette du Petit Rocher	Source Chevarier	Source de la Rotonde
Natr. bicarbonic. . .	0,904	1,620	0,915	0,528	0,773	1,209
Kali bicarbonic. . .	0,525	1,089	0,490	0,539	0,426	0,664
Calc. bicarbonic. . .	0,475	0,750	0,408	0,535	0,228	0,257
Magnes. bicarbonic. .	0,248	0,435	0,175	0,126	0,101	0,145
Ferr. bicarbonic. . .	0,062	0,016	0,022	0,042	0,010	0,028
Natr. sulfuric. . . .	0,234	0,391	0,428	0,271	0,186	0,296
Natrii chlorat. . . .	0,804	0,377	0,340	0,283	0,178	0,375
Acid. silicic. . . .	0,085	0,092	0,095	0,100	0,078	0,095
Natr. arsenic. / Ferr. crenic. / Lithoni / Aluminae . .	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Acid. carbonic. . .	1,467	1,986	1,155	2,024	1,512	1,730
— hydrosulfur. .	vestig.	—	vestig.	—	—	—
			Centimetra cubica			
Nitrogen.	3,5	2,3	3,5	4,1	4,9	4,0
Oxygen.	0,5	0,5	0,2	0,7	0,4	1,2
Temperat.	18,5°C.	16°C.	29,7°C.	21,5°C.	25,4°C.	31,9°C.
Pond. specif. . . .	1,0016	1,0035	1,0016	1,0016	1,0014	1,0016

Auct. analys. Lefort 1855.

Source de Chambon ou de la Garenne. *1000 Gramm.*

Natr. bicarbonic. . . .	0,800	Natrii chlorat.	0,300
— sulfuric.	0,266	Calcii chlorat.	0,200
Calc. bicarbonic. . . .	0,400	Aluminae	0,150
— sulfuric.	0,266	Ferr. oxydat. (Ferr. carbonic.?)	0,100
Magnes. bicarbonic. . .	0,400	Acid. silicic.	0,150
Temperat. 15° C.		— carbonic.	0,200

Auct. analys. Salneuve 1851.

Chateldon. *(Départ. du Puy-de-Dôme. France.)*

1000 Gramm.	Source du Puits carré	Petit Puits rond.
Natr. bicarbonic.	0,357	2,182
Magnes. bicarbonic.	0,164	0,238
Kali bicarbonic.	0,037	0,275
Calc. bicarbonic.	0,549	0,941
Ferr. bicarbonic.	0,020	0,030
Natr. sulfuric.	0,035	0,035
Natrii chlorat.	0,008	0,016
Acid. silicic.	0,062	0,100
Calc. phosphoric.	0,250	0,104
Calc. et Ferr. arsenicic. . .	vestig.	vestig.
Acid. carbonic.	1,820	1,512
Temperat.	12°C.	11,5°C.

Auct. analys. Beudant 1852.

Chatelguyon. *(Riom. Départ. du Puy-de-Dôme. France.)*

1000 Grammat. Sources de la Vernière (établissem. Barse.)

Natrii chlorat. . .	2,4000	Natr. sulfuric. . .	0,5850
Magnesii chlorat. .	0,6230	Calc. sulfuric. . .	1,0800
Calc. bicarbonic. .	1,8027	Aluminae . . .	0,0200
Magnes. bicarbonic.	0,2460	Alumin. sulfuric. .	vestig.
Ferr. bicarbonic. .	0,2228	Mater. organic. .	vestig.
Natr. bicarbonic. .	vestig.	Ferr. apocrenic. .	vestig.

Acid. carbonic. 7,55 Centim. cub.

Temperat. 29,2° C. *Auct. analys. Nivet. 1844.*

Cheltenham. *(Glocestershire. England.)*

Group Montpellier fons Nro. 7 vel 4 A.

10000 Grammat.

Natrii chlorati . .	58,639	Natri sulfurici . .	15,971	Natri bicarbon. .	2,73
Calcii chlorati . .	9,468	Magnes. sulfuric. .	19,507	Calc. et Magnes. bicarbon. . . .	3,64
Magnes. chlorat. .	3,556	Calc. sulfuric. . .	2,394	Acid. hydrosulf. .	vestig
Natrii jodati . .	0,235	Acid. carb. 360 Cent. cub.			

Temperat. 13° C. *Auct. analys. Cowper.*

Royal Old Wells. *10000 Grammat.*

	aqua sulfurata	aqua salita
Natrii chlorati	32,775	34,202
Magnes. chlorati	7,505	1,141
Calcii chlorati	1,320	—
Natri sulfurici	33,385	13,541
Magnes. carbonic.	0,280	0,970
Calc. carbonic.	3,149	2,433
Ferri carbonic.	0,089	—
Calcii bromati	0,289	—
Magnesii bromati	—	0,436
Calcii jodati	vestig.	—
Magnesii jodati	—	0,069
Calc. phosphoric.	vestig.	vestig.
Ferri phosphoric.	0,026	—
Acidi silicici	0,144	0,381
Acidi crenici	2,392	1,473
Mater. organic.	0,003	2,574
	Centimetra cubica	
Acidi carbonici	2080	92

Auct. analys. Abel et Ch. Rowney 1848.

Cambray. Fons ferruginosa. *10000 Grammat.*

Natrii chlorati . .	4,109	Calc. sulfuric. . .	1,540	Acid. carbonic. .	1039 C. C.
Calcii chlorati) Magnes. chlorat.) .	2,654	Ferri carbonic. . .	1,209	Temperat. 12° C.	
		Calc. carbonic. . .	1,532		

Auct. analys. Accum.

Sal Cheltenhamense (salt of Cheltenham) est aqua salina ad siccum evaporata.

Clermont-Ferrand. *(Départ. du Puy-de-Dôme. France.)*

1000 Gramm. Source Saint-Alyre.

Calc. carbonic. .	1,6342	Mater. vegetab. . . .	0,0130
Magnes. carbonic.	0,3856	Magnes. phosphor. .) Kali carbonic. . . . .) Ferr. crenic. et apocren.)	0,0462
Natr. carbonic. .	0,4886		
Ferr. carbonic. .	0,1410		
Natr. sulfuric. .	0,2895	Acidi carbonici	0,7100
Natrii chlorat. .	1,2519	Temperat. 23,5° C.	
Acid. silicic. .	0,3900		

Auct. analys. Girardin 1841.

1000 Gramm.	Source des Roches	Source de Jaude
Natr. bicarbonic.	0,428	0,7010
Kali bicarbonic.	0.312	—
Calc. bicarbonic.	0,822	0,8047
Magnes. bicarbonic.	0,514	0,3640
Ferr. bicarbonic.	0,042	0,0509
Mangan. bicarbonic.	vestig.	—
Ferr. apocrenic.	—	vestig.
Natr. sulfuric.	0,123	0,0870
Natr. phosphoric. . . .	0,005	—
Natrii chlorat.	1,165	0,7010
Natr. arsenicic. . . .) Natrii jodat. et bromat.) Aluminae . . . . .) Materiae organicae . .)	vestig.	—
Acid. silicic.	0,089	0,0700
Acid. carbonic.	1,646	?
Nitrogen.	2,8 Centim. cub.	—
Oxygen.	0,4 Centim. cub.	—
Pond. spec.	1,0022	—
Temperat.	18° C.	22° C.
	Auct. analys. Lefort.	*Nivet.*

Clifton. *(Glocestershire. England.)*

10000 Gramm. Hotwell.

Calc. carbonic. . .	2,524	Natri sulfuric. . .	0,430	Magnes. nitric. . .	0,415
Magnes. carbonic. .	0,095	Magnes. sulfur. . .	0,180	Acidi silicici . . .	0,039
Ferri carbonic. . .	0,015	Natrii chlorat. . .	0,840	Bituminis	0,023
Calc. sulfuric. . .	1,408	Magnesii chlorat. .	0,311	Temperat. 23° C.	

Acidi carbonici . . 315,4 Cent. cub.
Nitrogenii . . . . 236,0 — —

Auct. anal. William Herapath.

Coëse. (Chambéry et Turin. Savoyen.) *10000 Gramm.*

Natr. [illegible]	8,136	Magnesii chlorat. . . .	0,034
Kali [illegible]	0,045	Natrii chlorat.	0,041
A[illegible] carbonic. .	0,151	Ferr. crenic.	0,021
M[illegible]	0,191	Glairin. in Spirit. V. solub.	0,074
C[illegible]	0,115	— — — — insolub.	0,048
Ma[illegible] ic. . . .	0,033	Acid. carbonic.	0,095
Calcar. phosphoric. . .	vestig.	Oxygen.	0,063
Alumin. silicic.	0,162	Carb. hydrogenat. . . .	0,171
Magnesii jodat. . . .	0,077	Nitrogenat.	0,262
— bromat.	0,015	Temperat. 12,5° C.	

Pond. specif. 1,00072

Auct. analys. Pyrame Morin.

Colberg. (Preussen.)

16 Unc.	Salinen-Quelle	Zillenbergs-Quelle	Münderfeld-Quelle
Natrii chlorati	335,151	305,921	308,226
Kalii chlorati	1,721	1,773	1,684
Calcii chlorati	33,635	28,963	26,942
Magnesii chlorat.	16,394	13,981	12,967
Magnesii et Natrii bromat. .	0,375	0,312	0,389
Magnesii jodati	vestig.	vestig.	vestig.
Ferri bicarbonici	0,657	0,081	0,180
Ferri chlorati	1,471	—	—

Auct. analys. Wöhler; Heintz.

Contrexéville. (Départ. des Voges. France.) *1000 Gramm.*

Source du Pavillon.

Calcar. sulfuric. . . .	1,150	Acid. silicic. et Aluminae	0,120
Magnes. sulfurici . . .	0,190	Alumin. et Calc. phosphor. }	
Natri sulfuric.	0,130	Mater. organ. nitrogenat. }	0,070
Calcar. } bicarbonic.	0,675	Ferr. arsenicic. . . . }	
Magnes. } bicarbonic.	0,220	Kali sulfuric., Strontian. }	
Natr. } bicarbonic.	0,197	bicarb., Alcal. jodator. et }	vestig.
Ferr. et Mangan. } bicarbonic.	0,009	bromator., Nitratum }	
Natrii et Kalii chlorat. .	0,140	Acid. carbonic.	0,019
Magnesii chlorati . . .	0,040	Temperat. 10° C.	

Pond. spec. 1,002.

Auct. analys. Henry 1853.

	Source des Bains	Source de Quai
Calcar. sulfuric.	1,260	1,250
Magnes. sulfuric. . . . . } Natri sulfuric. . . . . }	0,340	0,300
Calcar. et Magnes. bicarbon.	0,940	0,960
Natr. bicarbonic.	0,160	0,170
Metallorum alcalium et terrar. chlorator. . . .	0,140	0,160
Ferr. et Mangan.	0,005	0,005
Acid. silic., Alumin., Phosphat. Mater. organ. . .	0,310	0,320
Fluoris	vestig.	vestig.
Acid. carbonic.	0,02?	0,02?

Temperat. 10° C.

Auct. analys. Henry.

Courmayeur. *(Sardinien. Italien.)*

10000 Gramm. — Source de la Victoire

Calc. carbonic.	13,356	Aluminae sulfur.	0,183	Aluminae	0,101
Magnes. carbonic.	2,792	Magnesii chlorat.	0,446	Acid. carbonic.	?
Kali sulfurici	0,748	Calcii chlorati	0,262	Temperatur. 13° C.	
Natri sulfurici	2,171	Acidi silicici	0,345		

Auct. analys. Picco, 1849.

Crailsheim. *(Würtemberg.)* *16 Unc.*

Kali sulfuric.	0,033	Calc. carbonic.	3,674
Natr. sulfuric.	1,351	Ferr. carbonic.	0,109
Magnes. sulfuric.	2,272	Calcii sulfurat.	0,059
Calc. sulfuric.	8,214	Acid. carbonic.	2,5 digt. cub.
Magnesii chlorati	0,082	— hydrosulfuric.	?

Auct. analys. Mayer.

Cudowa. *(Grafschaft Glatz. Preussen.)* *16 Unc.*

	Trinkquelle	Gasquelle	Oberbrunnen
Natr. sulfuric.	5,42	5,45	4,18
Natr. carbonic.	9,40	9,50	7,30
Calc. carbonic.	3,76	3,85	2,95
Magnes. carbonic.	1,20	1,23	0,94
Ferr. carbonic.	0,19	0,20	0,15
Ferr. arsenicic.	0,01	0,01	0,008
Mangan. carbonic.	0,02	0,02	0,01
Calc. phosphoric.	0,05	0,04	0,03
Natrii chlorat.	0,90	0,91	0,17
Kalii chlorat.	0,03	0,03	0,02
Acid. silicic.	0,70	0,70	0,61
— carbonic.	35 digt. cub.		
Temperat.	11—12,5° C.		

Auct. analys. Duflos.

Cusset. *(Départ. de l' Allier. France.)* *10000 Gramm.*

	Source Sainte-Marie	Source Élisabeth
Natr. bicarbonic.	42,000	52,000
Kali bicarbonic.	0,050	vestig.
Calcar. bicarbonic.	4,360	6,610
Magnes. bicarbonic.	1,200	3,300
Strontian. et Lithon. bicarbonic.	vestig.	vestig.
Natr. sulfuric.	4,000	5,020
Kali sulfuric.	—	0,100
Natrii chlorat.	5,010	4,600
Kalii chlorat.		0,200
Metallorum alcalinorum jodat. et bromat.	vestig.	vestig.
Phosphatis et Nitratis?	vestig.	vestig.
Natr. silicic.	1,400	1,500
Alumin. silicic.	0,210	1,500
Ferr. et Mangan. oxydul.	0,229	0,090
Arsenic. et mater. organic. nitrogenat.	vestig.	vestig.
Acid. carbonic.	6,100	2,80
Temperat.	16° C.	16,5° C.

Auct. analys. Henry 1854.

Cuxhaven. *(Hamburg.)* *16 Unc.*

Aqua marina continet circiter 150 ad 200 Grana salium variorum.
240 Grana salium horum continent:

Natrii chlorat. . .	116,0	Magnes. sulfuric. . .	10,0
Natr. sulfuric. . .	2,0	Calc. sulfuric. . .	6,0
Magnesii chlorat. .	58,0	Calcii chlorat. . .	1,0
Materiae organic. .	vestig.	Sedimenti	1,0

Auct. anal. Schmeisser.

Czigelka. *(Eperies. Ungarn.)* *16 Unc.*

Ludwigsquelle

Natri sulfurici . .	0,007	Natri bicarb. . .	83,025	Alum. phosph. bas.	0,024
rii chlorat. . .	30,332	Calc. bicarb. . .	1,324	Acidi silicici . .	0,352
rii jodati . .	0,199	Magnes. bicarb. .	1,873	Acidi carbonici .	28,700
ri borici . .	3,133	Ferri bicarb. . .	0,385	Fluor.	vestig.

Auct. analys. Dr. E. v. Kovacs 1862.

Daruvar. *(Posegaër Comit. Slavonien.)* *16 Unc.*

Antoniusquelle.

Kali sulfuric.	0,026	Magnes. carbonic.	0,220
Natr. sulfuric.	0,435	Calc. carbonic.	1,966
Magnes. sulfuric.	0,092	Ferr. carbonic.	0,068
Magnesii chlorati .	0,027	Mangan. carbonic.	0,041
Alum. phosphoric. .	0,061	Acid. carbonic. . .	1,49 digs. cub.
Acid. silicic. . . .	0,361		

Temperat. 37,5° C.

Auct. analys. Wagner.

Dax. *(Départ. des Landes. France.)* *1000 Grammen.*

Source chaude.

Calc. sulfuric. . .	0,179	Natri chlorat. . .	[illegible]
Natr. sulfuric. .	[illegible]	Magnes. carbonic. .	[illegible]
Magnesii chlorat. .	[illegible]	Temperat. [illegible] C.	

Auct. analys. [illegible].

Deinach (Teinach.) Würtemberg.

[illegible] Gramm.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 16 Unc.
Calc. carbonicum	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Magnes. carbonic.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Natri carbonic.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ferri carbonic.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Mangan. carbonic.	[illegible]	—	—	—
[illegible]	vestig.	[illegible]	[illegible]	—
Natri sulfuric.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Kali sulfuric.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—
Natri chlorat.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Acidi silicic.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Acidi carbonic.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	vestig.	vestig.	vestig.	
Pond. specific. . . .	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Temperat. . . .	[illegible] C.	[illegible] C.	[illegible] C.	

Auct. analys. [illegible].

10000 Gramm.

Wiesenquelle continet Ferri carbonici 0,187; Mangani carbonici 0,037; Acidi carbonici 28,517. Temperat. 10,4° C. Pond. spec. 1,002347.

Dächleinsquelle continet Ferri carbonici 0,0145, Acidi carbonici 19,922. Temperat. 9,7° C. Pond. spec. 1,001368.

Auct. analys. Fehling.

Deutsch-Altenburg. *(Nieder-Oesterreich.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat.	12,79	Calc. sulfuric.	0,39
Natr. sulfuric	5,37	Calcii chlorat.	0,09
Magnes. carbon.	5,26	Natrii jodat.	0,01
Magnesii chlorat.	3,19	Acid. hydrosulfur.	4,92 digt. cub.
Magnes. sulfuric.	0,94	— carbonic.	2,45 — —
Calc. carbonic.	0,78	Temperat. 25° — 28° C.	

Auct. analys. Würzler 1851.

Didier. Conf. Saint-Didier.

Dobberan. *(Mecklenburg-Schwerin.)*

16 Unc.	Bittersalz-quelle	Schwefel-quelle	Aq. marin.
Natrii chlorat.	109,502	42,496	87,60
Magnesii chlorat.	16,208	13,384	37,00
Calcii chlorat.	5,075	1,066	—
Kalii chlorat.	0,100	0,121	—
Natr. sulfuric.	3,782	1,777	—
Magnes. sulfuric.	9,213	6,137	0,60
Calc. sulfuric.	10,600	5,670	4,00
Magnes. carbonic.	2,736	1,572	—
Calc. carbonic.	1,470	2,921	—
Ferr. carbonic.	0,350	0,202	—
Sulfur.	—	0,140	—
Aluminae	—	vestig.	—
Acid. silicic.	0,200	0,400	—
Materiae organic.	0,880	0,258	Mater. resinos. 0,30
Acid. hydrosulfuric.	—	5,301 digt.c.	—
— carbonic.	3,572digt.c.	5,810 — —	—
Nitrogen. et Carbon. hydrog.	— — —	0,829 — —	—
Nitrogen.	0,832 — —	— — —	—
Oxygen.	— — —	— — —	—
Temperatura	6° C.	5—6° C.	

Auct. analys. Link.

10000 Gramm. Stahlbrunnen oder Eisenquelle.

Kali nitrici	0,450	Calc. sulfuric.	0,140	Aluminae	0,018
Kali bicarbonic.	0,124	Calc. carbonic.	2,275	Natrii chlorati	0,458
Natri bicarbonic.	0,064	Magnes. carbonic.	0,270	Calc. phosphoric.	0,084
Ferri carbonic.	0,658	Natri silicici	0,402	Mater. organic. cum	
Mangani carbonic.	0,027	Acidi silicici	0,197	Ammono	0,158

Temperat. 8° C. Pond. spec. 1,0005 (20° C.)

Auct. analys. Fr. Scheel 1864.

Dogelbad. (Dobbelbad. Tobelbad.)

(Grätz. Steiermark. Deutschland.) *16 Unc.*

Calc. carbonic. . .	2,400	Natr. carbonic. . .	0,400
Ferr. carbonic. . .	0,266	Acid. carbonic. . .	?
Natr. sulfuric. . .	0,933	Temperat. 25—28° C.	

Auct. analys. Vest.

Dombhát. Cf. Rodna.

Dorfgeismer. *(Hessen-Kassel.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric.	1,04	Calc. carbonic. . .	3,16
Magnes. sulfuric.	3,21	Ferr. carbonic. . .	0,42
Calc. sulfuric.	1,04	Acid. silicic. . . .	0,50
Natrii chlorati . .	1,40	Mater. organic. . .	0,12
Magnes. carbonic. .	3,00	Acid. carbonic . .	24,25 dig. cub.

Auct. analys. Stucke.

Dorna. Conf. Scharo-Dorna.

Driburg. *(Reg.-Bez. Minden. Preussen.)*

16 Unc.	Trink- oder Elisenquelle	Wasser der Bäder	Hersterquelle	Saatzer Schwefelquelle
Natr. sulfuric.	6,20	3,036	4,20	5,315
Calc. sulfuric.	9,25	7,48	10,25	4,315
Magnes. sulfuric.	6,50	6,47	4,30	2,157
Magnes. bicarbonic.	0,50	0,93	0,75	0,526 (monocarbon.)
Calc. bicarbonic.	6,50	12,87	8,25	2,500 (monocarbon.)
Ferr. bicarbonic.	0,85	0,81	0,20	—
Aluminae	—	—	—	0,157
Natrii chlorat.	1,50	0,826	0,50	0,315
Kalii chlorat.	vestig.	vestig.	—	—
Calcii chlorat.	vestig.	—	vestig.	—
Magnesii chlorat.	0,50	—	1,20	1,157
Calcii sulfurat.	—	—	—	0,368
Acid carbonic.	50,50 digt. c.	18,56 Gran	42,25 digt. cub.	—
Acid silicic. — Phosphat.,				
Mater. organ.	vestig.	vestig.	—	—
Mater. organic	—	—	—	0,407 (0,210?)
Materiae resinosae sulfur.	—	—	—	0,197
Temperat.	10—11° C.	— ?	12,5° C.	15° C.
Auct. analys.	*Wittig 1854;*	*Voltmann;*	*Witting.*	*Ficker.*

Dürkheim. *(Pfalz. Deutschland.)*

16 Unc.	Bleichbrunn.	Fitz'sche Brunn.
Natrii chlorat . . .	71,010	49,215
— bromat. . . .	0,131	0,094
— jodati	0,014	vestig.
Kalii chlorat. . . .	0,500	0,368
Calcii chlorat. . . .	14,913	18,180
Magnesii chlorat. . .	1,812	2,895
Calc. sulfuric. . . .	0,251	0,243
— carbonic. . . .	2,201	3,168
Ferr. carbonic. . . .	0,126	0,084
Acid. silicici	0,084	vestig.
— carbonic. . . .	?	4,74 digt. cub.

10000 Partes. Soolquelle von Dürkheim.

Calc. bicarbon. .	2,835	Strontii chlorat. .	0,081	Rubid. chlorat. .	0,0021
Magnes. bicarbon.	0,146	Stront. sulfuric. .	0,195	Caesii chlorat. .	0,0017
Ferri bicarbon. .	0,084	Natrii chlorat. .	127,100	Aluminae . . .	0,002
Mang. bicarbon. .	vestig.	Kalii chlorat. .	0,966	Acid. silicic. . .	0,004
Calcii chlorati . .	30,310	Kalii bromat. .	0,222	Acid. carbonic. .	16,430
Magnesii chlorat. .	3,987	Lithii chlorat. .	0,391	Nitrogenii . . .	0,046

Vestig. Acidi hydrosulf., Ammon. phosph., Mater. organ.

Auct analys. Bunsen 1861.

1000 Part. Muria salinarum ad balneas adhibita.

Calcii chlorati . .	296,90	Kalii chlorati . .	16,13
Magnesii chlorati .	41,34	Kalii bromati . .	2,17
Strontii chlorati .	8,00	Lithii chlorati . .	11,09
Stront. sulfuric. .	0.20	Caesii chlorati . .	0,08
Natrii chlorati . .	20,98	Rubidii chlorati . .	0,04

Auct. analys. Bunsen 1861.

Eaux bonnes. *(Départ. des Basses-Pyrénées. France.)*

Source vieille. *10000 Gramm.*

Natrii chlorat.	3,423	Acid silicic. et Ferr. oxydulat.	0,160
Magnesii chlorat.	0,044	Mater. organ. sulfurat. .	1,065
Kalii chlorat.	vestig.	Acid. hydrosulfuric. . .	0,055
Calc. sulfuric. . .	1,180	— carbonic.	0,064
Magnes. sulfuric. .	0,125	Temperat. 33° C.	
Calc. carbonic. . .	0,048	*Auct. analys. Henry.*	

10000 Gramm.

Natrii sulfurati .	0,214	Calc. sulfuric. .	1,644	Phosphatum . . .	vestig.
Calcii sulfurati .	vestig.	Magnes. sulfuric. .	vestig.	Calcii fluorati . .	vestig.
Natrii chlorati . .	2,640	Ammoni	0,005	Acidi silicici . .	0,500
Calcii chlorati .	vestig.	Natrii jodati . .	vestig.	Mater. organic. .	0,480
Natri sulfurici . .	0,277	Ferri jodati . .	vestig.	Temperat. 33° C.	

Auct. analys. Filhol.

Eau-chaudes. *(Départ. des Basses-Pyrénées. France.)*

1000 Gramm. Source Baudot.

Natrii sulfurat. .	0,0087	Magnes. et Alum. silicic.	vestig.
Calc. sulfuric. . .	0,1030	Natrii chlorat.	0,1150
Natr. sulfuric. .	0.0420	Glairinae et Jodi . . .	vestig.
Natr. carbonic. .	0,0350	Temperat. 25° C.	
Calc. silicic. . .	0,0050	*Auct. analys. Filhol 1852.*	

Ebriach. *(Kärnthen. Oesterreich.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	2,22	Calc. carbonic.	12,99
Natrii chlorat. . .	4,44	Ferr. carbonic.	5,77
Natr. carbonic. . .	12,44	Aluminae	1,33

Acid. carbonic.? *Auct. analys. Damiani.*

Eger. (Kaiser-Franzensbad) (Böhmen.)

	16 Unc.				1000 Grammat.	
	Franzens-quelle	Louisen-quelle	Kalter Sprudel	Salzquelle	Wiesen-quelle	Neuquelle
Kali sulfuric. . . .	—	—	—	—	—	0,2093
Natr. sulfuric. . . .	24,504	21,416	26,930	21,521	2,700	2,8477
Natrii chlorat. . . .	9,280	6,766	8,600	8,769	1,000	1,1314
Natr. carbonic. . .	5,188	—	—	5,207	0,915	0,7275
Natr. bicarbonic. . .	—	5,498	7,173	—	—	—
Lithon. carbonic.	0,037	—	—	0,027	0,003	vestig.
Magnes. carbonic.	0,672	—	0,013	0,799	—	0,0699
Calc. carbonic.	1,800	1,600	1,600	1,419	0,150	0,1824
Strontian. carbonic.	0,093	—	0,001	vestig.	—	vestig.
Mangan. carbonic.	0,043	—	0,004	0,012	0,004	vestig.
Ferr. carbonic.	0,235	0,328	0,200	0,070	0,015	0,0370
Aluminae carbonic.	—	—	—	—	0,070	—
Calc. phosphoric. . .	0,023	—	0,028	0,024 (Calc. et Alumin. phosphoric.)	0,003	—
Aluminae phosphoric.	0,012	—	—		—	0,0247
Ferr. crenic. . . .	—	—	—	—	0,005	—
Acid. silicic. . . .	0,473	0,228	0,056	0,490	0,052	0,0642
	Digiti cubici					
Acid. carbonic. . .	40,0	32,53	39,4	26,89	30,6	23,0
— hydrosulfuric. .	—	—	—	—	—	vestig.
Pond. specific. . . .	—	1,00605	1,00596	1,00797	1,00605	—
Temperat.	12° C.	10,5° C.	9° C.	11° C.	11° C.	11° C.
Auct. analys.	*Berzelius; 1822*	*Trommsdorf; 1819*	*1828*	*Berzel.; 1822*	*Zembsch 1838*	*Cartellieri 1852.*

Egestorffshall. (*Badenstedt. Hannover.*)

10000 Part. Soolquelle

Calc. sulfuricae . . .	28,762	Kalii chlorati . .	36,280
Magnes. sulfuric. . .	42,638	Natrii chlorati . .	2532,422
Magnesii bromati . .	0,185	Ferri bicarbonici .	0,117
Magnesii chlorati . .	14,802	Pond. spec 1,2083.	

Auct. analys. Ernst Lenssen 1862.

Eilsen. (*Lippe-Schaumburg. Deutschland.*) *16 Unc.*

	Georgenbrunn.	Julianenbrunn.	Augenbr.	Neuwiesenbr.
Natr. sulfuric.	5,823	5,087	4,609	3,947
Calc. sulfuric.	15,284	17,193	14,454	15,565
— phosphoric.	0,006	0,008	—	0,004
— carbonic.	2,333	1,541	2,383	2,300
Magnes. sulfuric.	5,012	4,493	5,178	4,770
— carbonic.	0,162	0,186	0,162	0,171
Magnesii chlorat.	1,294	2,050	4,519	1,370
Aluminae.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Ferr. oxydat.	0,006	0,008	—	0,085
Acid. silicic.	—	0,074	0,006	
	Digit. cubic.			
Acid. hydrosulfuric.	1,574	2,096	1,370	1,662
— carbonic.	1,448	2,151	0,730	1,460
Nitrogen.	0,316	0,374	0,338	0,300
Oxygen.	0,083	0,080	0,100	0,083
Carbon. hydrogen.	0,078	0,110	0,078	0,074
Temperat.		15° C.		

Auct. analys. Duménil.

Eisenbacher Bad. Conf. Vichnye.

Elmen. *(Provinz Sachsen. Preussen.)*

16 Unc.	Trinkquelle	Badequelle	Muria aquar. siccata (Mutterlauge.)
Natrii chlorat.	201,89	375,36	59,38
— jodat..	vestig.	vestig.	1,27
Kalii chlorat.	0,64	1,14	—
Magnesii chlorat.	2,81	5,24	1145,83
— bromat.	1,45	4,52	1177,19
Natr. sulfuric.	2,53	4,44	—
Magnes. sulfuric.	3,57	6,62	93,74
Kali sulfuric.	0,75	1,34	—
Calc. sulfuric.	10,50	11,32	—
— carbonic.	0,36	2,42	2,64
Mangan. chlorat.	—	—	—
Ferr. sequichlorat. . . .	—	—	1,02
Ferr. carbonic.	0,21	0,50	—
Acid. silicic.	0,04	0,06	0,50
— hypocrenic.	—	—	0,55
— hydrosulfuric. . . .	?	?	—
Mater. extractivae resinos.	—	—	3,00
Temperat.	?	11° C.	

Auct. analys. Steinberg.

Elöpatak. *(Siebenbürgen.)*

16 Unc.	Stammbrunn.	Neubrunn.
Natr. carbonic. .	9,86	7,08
Calc. carbonic. .	9,03	10,62
Magnes. carbonic.	5,99	4,46
Ferr. carbonic. .	1,60	2,35
Natrii chlorat. .	0,62	0,52
Kalii chlorat . .	0,24	0,16
Alumin. phosphoric.	0,24	0,33
Acid. silicic. . .	0,36	0,26
— carbonic. .	33 digt. c.	24 digt. c.
Temperat. . .	11° C.	

Auct. analys. Schnell et Stenner.

Elster. *(Voigtland. Sachsen.)*

16 Unc.	Marienquelle	Königsquelle	Königsquelle	Albertsquelle	Moritzquelle	Salzquelle	Johannisquelle
Natr. carbonic.	3,945	4,189	3,992	4,704	1,418	4,913	1,620
— sulfuric.	22,673	17,669	16,025	24,298	7,332	48,851	4,661
Natrii chlorat.	14,380	10,891	11,325	8,150	5,356	12,453	2,903
Kalii chlorat.	0,114	0,077	0,293	0,228	?	0,554	0,065
Calc. carbonic..	1,098	0,995	1,361	0,809	0,811	0,607	0,458
Magnes. carbonic. . . .	1,217	0,620	0,602	0,773	0,551	0,567	0,229
Ferr. carbonic.	0,350	0,340	0,468	0,324	0,478	0,282	0,316
Mang. carbonic.	0,084	0,087	0,147	vestig.	?	vestig.	vestig.
Lithon. carbonic.	vestig.	vestig.	0,521	id.	vestig.	—	—
Stront. carbonic.	id.	id.	vestig.	id.	id.	vestig.	vestig.
Calc. phosphoric.	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Alumin. phosphoric. . . .	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Acid. silicic.	0,338	0,258	0,483	0,249	0,168	0,217	0,131

16. Unc.	Marien-quelle	Königs-quelle	Königs-quelle	Alberts-quelle	Moritz-quelle	Salzquelle	Johannis-quelle
			D i g i t. c u b i c.				
Acid. carbonic.	28,4	28,1	36,70	16,6	32,93	25,0	22,8
Nitrogenii	0,037	0,048	?	0,092	—	0,109	0,132
Oxygenii	0,006	0,006	?	0,008	—	0,017	0,008
Acid. hydrosulfuric. . . .	—	—	—	—	—	—	0,38
Temperat.	+10°C.	+10°C.	+10°C.	+10°C.	+10°C.	+8°C.	+8°C.
Auct. analys.	*Stein 1851*	*Stein*	*Flechsig 1847*	*Stein 1851*	*Flechsig 1856*	*Stein*	*Stein 1852.*

Nota. Elstersalz est residuum, quod aquae salsae (Salzquelle) evaporatae praebent.

Ems. *(Nassau. Deutschland.)*

10000 Gramm.	Kochbrunn.	Kesselbrunn.	Kränchen	Fürstenbrunn.	Neubrunnen
Natrii chlorat.	68,356	10,118	9,224	9,832	9,466
Kalii chlorat.	1,458	—	—	—	—
Lithii chlorat.	0,002	—	—	—	—
Ammonii chlorat.	0,167	—	—	—	—
Calcii chlorat.	4,710	—	—	—	—
Magnesii chlorat.	2,039	—	—	—	—
— jodat.	vestig.	—	—	—	—
Natrii jodat. . . .	—	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Magnesii bromat. . .	0,035	—	—	—	—
Natrii bromat. . . .	—	?	?	?	?
Calc. sulfuric. . . .	0,902	—	—	—	—
Natr. sulfuric. . . .	—	0,008	0,179	0,102	0,140
Kali sulfuric. . . .	—	0,512	0,428	0,392	0,568
Natr. carbon.	—	13,982	13,651	14,355	14,785
Calc. carbon.	4,180	1,639	1,559	1,606	1,619
Magnes. carbon.	0,104	1,233	1,292	1,319	1,392
Ferr. carbon.	0,056	0,026	0,016	0,019	0,022
Mangan. carbon.	0,006	0,004	0,007	0,005	0,011
Baryt. carbon.	vestig.	0,004	0,001	0,002	0,003
Stront. carbon.	vestig.				
Cupr. oxyd. carbon.	vestig.	—	—	—	—
Lithon. carbon.	—	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Calc. phosphoric. . .	0,004	—	—	—	—
— arsenicic. . .	0,0015	—	—	—	—
Alumin. phosphor. .	—	0,012	0,004	0,004	0,014
— silicic. . . .	0,005	—	—	—	—
Acid. silicic. . . .	0,599	0,475	0,494	0,492	0,492
Mater. organic. . .	vestig.	—	—	—	—
		C e n t i m e t r. c u b i c.			
Acid.carbonic.(temp.font.)	5129	9441	9991	9330	9144
Nitrogen.	33	—	—	—	—
Temperat.	68°C.	46,2°C.	29,5°C.	35,2°C.	47,5°C.
Pond. spec. (12°C.)	1,0066	1,0031	1,0029	1,0031	1,0031

Auct. analys. Fresenius 1851.

Nota. Aqua artefacta Kränchen Acido carbonico non abundet.

Enghien. Enghien-les-Bains. *(Départ. de l'Oise. France.)*

Eau de Montmorency.

1000 Gramm.	Sources Cotte ou du Roi	Deyeux	Péligot	Bouland	de la Pêcherie
Kali carbonic.	—	—	—	—	0,017
Calc. carbonic.	0,218	0,181	0,189	0,228	0,298
Natr. carbonic.	—	—	—	—	0,068
Magnes. carbonic.	0,016	0,058	0,007	0,058	0,087
Kali sulfuric.	0,009	0,006	0,009	0,010	—
Natr. sulfuric.	0,050	—	0,043	0,032	—
Calc. sulfuric.	0,319	0,354	0,277	0,358	0,176
Magnes. sulfuric.	0,090	0,013	0,092	0,022	—
Alumin. sulfuric.	0,039	0,033	0,033	0,045	0,022
Natrii chlorat.	0,039	0,032	0,036	0,061	0,043
Magnesii chlorat.	—	0,007	—	—	—
Acid. silicic.	0,283	0,015	0,018	0,038	0,051
Ferr. oxydat.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Materiae organ. nitrog.	?	?	?	?	?
Acid. carbonic.	0,119	0,118	0,139	0,121	0,181
— hydrosulfuric.	0,025	0,029	0,015	0,025	0,046
Nitrogen.	0,019	0,021	0,023	0,022	0,015
Temperat.	13°C.	10,5°C.	12°C.	14°C.	13°C.
Pond. spec.	1,0008	?	?	?	?

Auct. analys. Leconte et de Puisaye 1853

Eptingen. *(Basel. Schweiz.)* *16 Unc.*

Magnes. sulfuric.	3,39	Ferr. carbonic.	vestig.
Calc. sulfuric.	3,13	Acid. silicic.	0,03
Calcii chlorat.	0,10	— carbonic.	?
Calc. carbonic.	1,38	Temperat. 6,5° C.	

Auct. analys. Staeheli.

Erfurt. (Dorf Hochheim.) *(Reg. Erfurt. Preussen.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat.	14,750	Magnesii chlorat.	1,400
Natr. sulfuric.	1,950	Ferr. carbonic.	0,065
— carbonic.	0,025	Acid. silicic.	0,030
Calc. sulfuric.	7,600	Mater. extractiv.	0,015
— carbonic.	1,540	Acid. carbonic.	2,70 digt. cub.

Temperat. 13,4° C.

Auct. analys. Bilz.

Erlenbad. *(Baden. Deutschland.)* *16 Unc.*

Calc. sulfuric.	5,01	Calc. carbonic.	1,18
Natrii chlorat.	13,08	Calc. chlorat.	0,21
Magnes. chlorat.	0,07	Acidi carbonici	?

Temperat. 26,5° C. *Auct. analys. Koehlreuter.*

Évaux. *(Départ. de la Creuse. France.)*

1000 Grammat.	Puits de l'Escalier	Puits de César	Source du Petit-Cornet
Natr. sulfuric.	0,960	0,717	0,708
Calc. sulfuric.	0,150	0,020	0,020
Kali sulfuric.	—	0,005	0,005
Natrii chlorat.	0,250	0,167	0,176
— sulfurat.	vestig.	vestig.	0,008
Kalii chlorat.	—	0,006	0,008
Natrii bicarbonic.	0,060	0,050	0,055
Calc. bicarbonic.	—	0,152	0,258
Magnes. bicarbonic. . . .	0,270	0,045	0,102
Ferr. et Magnes. bicarbon.	vestig.	0,005	0,0005
Stront. bicarbonic. . . .	vestig.	0,004	0,003
Natr. silicic.	0,134	0,117	0,130
Lithon. silicic.	vestig.	0,001	0,001
Alumin. silicic.	0,150	0,070	0,070
Phosphat.	—	vestig.	vestig.
Mater. organ. nitrogen. . .	vestig.	vestig.	vestig.
Bromuret. et Joduret. alcal.	vestig.	vestig.	vestig.
Acid. hydrosulfuric. . .	—	?	—
Acid. carbonic.	—	?	?
Nitrog. et Oxygen. . . .	?	?	?
Temperat.	43,9° C.	56,7° C.	54,5° C.

Auct. analys. Henry.

Évian. *(Savoyen.)*

10000 Grammat.	Source Cachat	Source Bonnevie
Calc. bicarbonic.	1,940	2,210
Magnes. bicarbonic.	0,130	0,150
Natri bicarbonici	0,200	0,200
Kali bicarbonici	0,060	0,070
Natri phosphorici	0,014	0,017
Acidi carbonici	0,610	•0,970
Temperat.	12° C.	11° C.

Auct. analys. École des mines de Paris 1851.

Source Guillot. *10000 Gramm.*

Magnes. bicarbonic.	2,439	Ferri oxdul et materiae organ. .	vestig.	Glaerinae . .	0,350
Calc. bicarbonic. .	1,256	Magnes. sulfuric. .	0,068	Acid. carbon. .	121,7 C. C
Natri carbonici . .	0,194	Calc. nitric. . . .	0,100	Nitrogenii . .	178,1 C. C
Kali bicarbonici. .	0,062	Natrii chlorati . .	0,037	Oxygenii . .	46,5 C. C
Ferri bicarbonici .	0,033	Acidi silicic. . .	0,080	Temperat. 12° C.	
Ammoni bicarbon. .	0,006	Aluminae . . .	0,027		
Mangan. carbonic.	vestig.				

Auct. analys. Pyrame Morin, 1861.

Grande Source. *10000 Gramm.*

Calc. bicarbonic. .	1,870	Ferri phosphorici .	0,060	Ammoni nitrici et Materiae organ. . .	0,19[illegible]
Magnes. bicarbonic.	1,210	Acidi silicici . . .	0,160	Sulfatum	vestig
Natri bicarbonici .	0,510	Natrii chlorati . .	0,015		

Acidi carbonici? Temperat. 11° C.

Auct. analys. Gauthier de Claubry 1861.

Fachingen. *(Nassau. Deutschland.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic.	17,0022	Lithon. phosphoric.	0,0002
Calc. carbonic.	2,0160	Calc. phosphoric.	0,0004
Magnes. carbonic.	1,5462	Alumin. phosphoric.	0,0003
Ferr. carbonic.	0,0800	Acid. silicic.	0,2610
Lithon. carbonic.	0,0006	Calcii fluorat.	0,0027
Strontian. carbonic.	0,0008	Natrii chlorat.	4,5574
Natr. sulfuric.	0,1372	Calcii chlorat.	0,0034
— phosphoric.	0,0500	Acid. carbonic.	32,9 digt. cub.

Temperat. 10° C.

Auct. analys. Kastner.

Favières. Conf. Pfäffers.

Fideris. *(Graubündten. Schweiz.)* *10000 Grammat.*

Kali sulfurici	0,203	Calc. carbonic.	6,861	Aluminae	0,062
Natri sulfurici	0,660	Magnes. carbonic.	0,756	Acid. carbon.	12610C.C.
Natrii chlorati	0,083	Ferri carbonici	0,116	Temperat.	8° C.
Natri carbonici	7,733	Acidi silicici	0,101		

Auct. analys. Bolley 1863.

Fiestel. (Viestel.) *(Reg.-Bez. Minden. Preussen.)*

16 Unc.	Trinkbrunn.	Badequelle	Augenbrunn.
Natr. carbonic.	1,657	2,904	3,364
— sulfuric.	1,536	1,203	1,478
Magnes. carbonic.	1,107	0,083	0,033
— sulfuric.	0,903	0,729	0,696
Ferr. carbonic.	0,243	0,174	0,174
Mangan. carbonic.	vestig.	vestig.	vestig.
Calc. sulfuric.	10,450	11,290	13,619
— phosphoric.	vestig.	vestig.	vestig.
Natrii chlorat.	0,095	0,090	0,086
Magnesii chlorat.	0,125	0,092	0,100
Calcii chlorat.	0,125	0,136	0,136
Acid. silicic.	0,071	0,114	0,107
Mater. resinos.	0,036	0,036	0,021
— extractiv.	0,786	0,029	0,571
	Digit. cubic.		
Acid. carbonic.	0,430	0,036	0,872
— hydrosulfuric.	0,840	0,840	0,730

Auct. analys. Witting.

Fitero. *(Pampelona. Spanien.)*

Fons vetus. *1000 Grammat.*

Calcii chlorati	1,65	Calc. sulfuric.	0,09	Ferri carbonic.	0,17
Natrii chlorati	0,04	Mangnes. sulfuric.	0,07	Acidi carbonici	?
Calc. carbonic.	0,15	Alumin. sulfuric.	0,05	Temperat. 48° C.	

Auct. analys. Ignacio Oliva; 1848.

Flinsberg. *(Schlesien. Preussen.)*

16 Unc.	Trinkquelle	Queissquelle	Neubrunnen
Natr. carbonic.	0,349	0,830	0,651
— sulfuric.	0,029	0,029	0,058
Natrii chlorat.	0,031	0,035	0,038
Acid. silicic.	0,320	0,372	0,641
Calc. sulfuric.	0,023	0,049	—
— carbonic.	0,763	0,049	1,899
Magnes. carbonic. . . .	0,436	1,373	0,784
Mangan. carbonic. . . .	0,031	0,049	0,030
Ferr. carbonic.	0,204	0,326	0,259
Mater. extractiv.	0,023	0,029	0,078
Acid. carbonic.	27,76 dig. c.	27,76 dig. c.	27,82 dig. c.

Auct. analys. Tschörtner sen. et jun.. — Fischer.

Frankenhausen. *(Thüringen. Deutschland.)* *16 Unc.*

Louisenquelle.

Natrii chlorat. . .	94,425	Calc. bicarbonic. .	3,071
Kalii chlorat. . .	0,207	Magnes. bicarbonic.	1,612
Calcii chlorat. . .	5,345	Ferr. bicarbonic. .	0,192
Magnesii chlorat. .	4,723	Acid. silicic. . . .	0,314
Calc. sulfuric. . .	22,556	Natrii bromat. . .	vestig.

Acid. carbonic. 1,005 (=28,3 dig. cub.) Temperat. 10° C.

Auct. analys. Wackenroder.

Frankfurt a. M. *(Deutschland.)* *16 Unc.*

Grindbrunnen.

Natrii chlorat. . .	14,768	Calc. carbonic. . .	1,384
Natr. carbonic. .	2,481	Ferr. carbonic. . .	0,046
Magnesii chlorat. .	2,158	Acid. silicic. . . .	0,092
Magnes. carbonic.	1,036	— hydrosulfurat.	2 digt. c.

Auct. analys. Mettenheimer.

Franzensbrunnen. Cf. Eger.

Frassin. *(Dorf Hangu. Moldau.)* *180 Unc.*

Natr. carbonic. .	46,00	Natrii chlorat. . .	26,00	Calc. carbonic. . .	32,50
— sulfuric. . .	31,00	Magnes. carbonic. .	44,25	Calcii chlorat. . .	18,00
Ferr. carbonic. .	1,125	Acid. silicic. . . .	5,00	Mater. resinos. . .	0,50
Acid. carbonic. .	80,00	Temperat. 7,5° C.		*Auct. analys. Abrahamffy.*	

Freienwalde a. O. *(Preussen.)*

16 Unc.	Königsbrunn.	Trinkquelle	Badequelle	Küchenquelle	Oberbrunn.	Hauptbrunn.	Schwefelbrunn.
Acid. silicic.	0,124	0,159	0,169	0,050	—	—	—
Ferr. carbonic.	0,060	0,017	0,049	0,260	0,13	0,20	0,26
Mangan. carbonic.	0,011	0,011	0,028	—	—	—	—
Calc. carbonic.	1,407	1,434	1,425	0,100	0,88	1,09	1,23
Magnes. carbonic.	0,190	0,165	0,106	0,100	0,05	0,10	—
— sulfuric.	—	—	—	0,160	0,27	0,66	0,31
Calc. phosphoric.	0,004	0,003	vestig.	—	—	—	—
— sulfuric.	0,078	0,128	0,150	0,480	0,20	0,31	0,61
Natr. sulfuric.	0,096	0,102	0,067	—	—	—	—
Kali sulfuric.	0,041	0,028	0,025	—	—	—	—
Kalii chlorat.	—	—	—	—	0,27	—	} 0,72
Natrii chlorat.	0,076	0,070	0,081	—	0,31	—	}
Magnesii chlorat.	0,009	0,027	0,026	0,240	—	—	—
Ferr. phosphoric.	vestig.	vestig.	vestig.	—	—	—	—
Sulfur.	—	—	—	—	—	—	vestig.
Acid. crenic. et hypocrenic. et Mater. extractiv.	vestig.	vestig.	vestig.	0,160	vestig.	vestig.	vestig.
— carbonic.	0,750	0,730	0,715	?	1,64d.c.	2,45d.c.	2,45 d.c.
Nitrogen.	0,452d.c.	0,45d.c.	—	—	0,20 —	0,50 —	vestig.
Temperat.	10,6° C.	11,5° C.	10,5° C.	—	—	—	—
	Auct. analys.	*Lasch.*	*Rose.*	*John.*	*John.*	*John.*	*John.*

Friedrichshall. *(Sachsen-Weimar. Deutschland.)* *16 Unc.*

Bitterwasser.

Kali sulfuric.	1,523	Magnes. carbonic.	3,992
Natr. sulfuric.	46,510	Calc. carbonic.	0,113
Magnes. sulfuric.	39,533	Magnesii bromat.	0,876
Calc. sulfuric.	10,341	Acid. silicic., Ferri	vestig.
Natrii chlorat.	61,102	Alumin., Mater. organ.	vestig.
Magnesii chlorat.	30,252	Acid. carbonic.	5,322 dig. cub.

Auct. analys. Liebig.

Füred. (Balaton-Füred.) *(Gesp. Szalad. Ungarn.)*

16 Unc.	Franz-Josephsqu.	Plattensee
Natr. sulfuric.	6,300	2,45
Natrii chlorat.	1,080	0,20
Natr. carbonic.	1,100	—
Calc. carbonic.	6,980	4,70
Magnes. carbonic.	1,100	vestig.
Ferr. carbonic.	0,320	0,10
Aluminae	—	0,90
Acid. silicic.	0,260	—
Acid. carbonic.	38,4 dig. cub.	—
Temperat.	12° C.	22,5° C.
Pond. spec.	1,0013	—

Auct. analys. Sigmund 1837.

Gabernegg. *(Steiermark. Oesterreich.)*

Marienbrunnen. *12 Unc.*

Natrii chlorati . .	0,159	Calc. carbonic. . .	0,896	Alumin. phosphor. basic.	0,012
Natri sulfurici . .	1,031	Magnes. carbonic. .	1,905	Acidi silicici . .	0,016
Natrii nitrici . .	0,233	Baryt. carbonic. .	0,009	Acidi carbonici .	24,212
Natri carbonici .	30,948	Ferri carbonici . .	0,023		

Temperat. 8,3° C. Pond. spec. 1,0077.

Auct. analys. Gottlieb 1859.

Galdhof. *(Seelowitz-Mähren.) 16 Unc.*

Kali sulfuric. . .	1,894	Calc. bicarbonic. .	2,216
Natr. sulfuric. . .	38,678	Magnes. bicarbonic.	1,029
Magnes. sulfuric. .	57,583	Acid. silicic. . . .	0,393
Calc. sulfuric. . .	6,414	Alumin. et vestigior. Ferri oxydati et Acidi phosphorici . .	0,078
Ammon. sulfuric.	0,133		
Natrii chlorat. . .	2,382		

Temperat. 13° C. *Auct. analys. Osnaghi.*

Gastein. *(Ober-Oesterreich. Deutschland.)*

16 Unc.

Aquae Wildbach-Gastein

Kali sulfuric.	0,055	0,017
Natr. sulfuric.	1,495	2,017
— carbonic.	—	0,061
Natrii chlorat.	0,340	0,526
Magnes. carbonic. . . .	0,035	—
Calc. carbonic.	0,397	0,547
Ferr. carbonic.	0,022	0,007
Mangan. carbonici . .	—	0,003
Strontianae	vestig.	vestig.
Calc. phosphoric. . . .	vestig.	—
Aluminae	0,050	—
Aluminae phosphoric. .	—	0,005
— carbonic.	—	0,038
Acid. silicic.	0,202	0,033
Materiae organic. . . .	vestig.	vestig.
Calc. fluorat.	vestig.	vestig.

100 aquae:

Acid. carbonic. . .	0,188
Oxygen.	0,905
Nitrogen.	2,025

Temperat. 40—70° C.

Auct. analys. Soltmann. — Wolf 1846.

10000 Partes.

Kali sulfurici . .	0,135	Calc. carbonic. . .	0,195	Acidi silicici . . .	0,496
Natri sulfurici . .	2,085	Magnes. carbonic. .	0,017	Acidi carbonici . .	0,502
Natrii chlorati . .	0,428	Ferri carbonici . .	0,005	Rubid., Caes., Mang., Titan., Stront., Fluor., Arsenic., etc. . .	vestig.
Lithii chlorati . .	0,027	Alumin. phosphoric.	0,007		

Auct. analys. F. Ullik. 1864.

Geilnau. *(Lahnthal. Nassau. Deutschland.)* *16 Unc.*

Kali sulfuric. . .	0,185	Acid. silicic. . . .	0,190
Natr. sulfuric. . .	0,065	Ammon. carbonic. .	0,007
— phosphoric. .	0,003	Acid. carbonic. . .	25,992
— carbonic. . .	5,754	Nitrogen.	0,119
Natrii chlorat. . .	0,277	Lith. carb., Natr. boric.	vestig.
Calc. carbonic. . .	2,615	Alumin., Natr. nitric.	vestig.
Magnes. carbonic. .	1,830	Calc. fluorat., Stront.	vestig.
Barytae carbonic. .	0,001	carb., Mater. organ.	vestig.
Ferr. carbonic. . .	0,213	Acid. hydrosulfuric.	vestig.
Mangan. carbonic. .	0,026		

Temperat. 10° C. Pond. spec. (13,5° C.) = 1,002047.

Auct. analys. Fresenius 1857.

St. Georgen. *(Ungarn.)*

Mineralquelle des Erzherzog-Stephan-Schwefelbades. *10000 Partes.*

Kalii chlorati . . .	0,092	Calc. carbonic. . .	1,338	Mater. organic. .	0,095
Natrii chlorati . .	2,821	Magnes. carbonic. .	0,362	Mang., Baryt., Fluor.	vestig.
Natri sulfurici . .	0,660	Ferri carbonici . .	0,073	Acidi carbonici .	1,556
Natrii jodati . . .	0,019	Alumin. phosphoric.	0,048	Acidi hydrosulfur.	0,0767
Natri carbonici . .	0,472	Acidi silicici . . .	0,180	Pond. spec. . .	1,00015

Temperat. 16° C.

Auct. analys. Bauer 1861.

St. Gervais. *(Savoyen.)*

10000 Gramm.	Source de la Buvette	Sources de la galerie A.	B.	C. Ferrugineuse
Calcii sulfurati	0,042	0,238	0,080	—
Calc. carbonic.	1,733	—	—	1,716
Calc. bicarbonic. . . .	2,313	2,113	2,330	—
Calc. sulfuric.	8,421	0,566	8,600	8,715
Natri carbonici	—	0,857	—	—
Natri sulfurici	20,349	8,216	20,009	19,732
Kali sulfurici	0,659	—	0,622	0,855
Natrii chlorati	16,034	17,945	16,627	19,732
Magnesii chlorati . . .	1,162	1,249	1,227	1,248
Acidi silicici	0,425	0,370	0,460	—
Aluminae	0,040	0,070	0,040	0,400
Ferri oxydati	—	—	—	0,062
Acidi hydrosulfurici . .	0,008C.C.	0,0316C.C.	0,016C.C.	—
Temperatur.	37° C.	38° C.	38° C.	38,8° C.

Auct. analys. Bourne; 1849.

Giengen. *(Würtemberg.)* *16 Unc.*

Calc. carbonic. . .	2,031	Alumin. huminic. .	0,061
— sulfuric. . .	0,071	Acid. silicic. . . .	0,065
Calcii chlorat. . .	0,009	— carbonic. . .	2,68 dig. cub.
Magnes. carbon. .	0,166	Nitrogen.	0,32 — —
Magnesii chlorat. .	0,049	Oxygen.	0,06 — —
Ferr. carbonic. . .	0,019	Temperat. 8,5° C.	

Auct. analys. Salzer.

Giesshübel. (Berggiesshübel.) *(Böhmen.)* *1000 Partes.*

Natr. carbonic. . .	8,748	Magnes. carbonic.	1,685
Kalii chlorat. . .	0,339	Ferr. carbonic. . .	0,026
Kali sulfuric. . .	0,321	Mangan. carbonic.	0,004
Kali carbonic. . .	1,064	Acid. silicic. . .	0,622
Lithon. carbonic. .	0,071	— carbonic. .	21,952
Strontian. carbon. .	0,015	Temperat. 9,5° C.	
Calc. carbonic. . .	2,435	Pond. spec. 1,0026	

Auct. analys. Steinmann.

San Giuliano. *(Italien.)* *10000 Gramm.*

Source Chaude della Regina.

Calc. sulfuric. . .	14,019	Natrii chlorati . .	3,833	Magnes. carbon. .	1,2[illegible]
Magnes. sulfuric. .	4,701	Magnesii chlorati .	2,893	Aluminae	0,6[illegible]
Natri sulfurici . .	2,936	Calc. carbonic. . .	4,065	Acidi silicici . . .	0,1[illegible]

Acidi carbonici 136 C. C. Temp. 30° C. Pd. spec. 1,00226.

Auct. analys. Santi 1789.

Glashüttenbad. Cf. Szkleno.

Gleichenberg. *(Steiermark. Oesterreich.)*

100000 Partes.	Konstantin-quelle	Klausner-quelle
Kali carbonici	5,603	—
Natri carbonici	251,216	1,464
Lithonae carbonicae	0,491	—
Kali sulfurici	—	0,695
Natri sulfurici	7,950	1,100
Natri phosphorici	0,170	0,148
Natrii chlorati	185,131	0,019
Barytae carbonicae	0,021	—
Calc. carbonicae	35,426	2,357
Magnesiae carbonicae	47,420	0,590
Ferri carbonici	0,343	1,037
Mangani carbonici	0,063	—
Aluminae phosphoricae	0,070	0,098
Acidi silicici	6,343	7,127
Acidi carbonici	520,531	190,910

Auct. analys. Gottlieb.

Johannisbrunn. *16 Unc.*

Kalii chlorati . .	0,072	Natrii chlorati . .	4,476	Natri carbonici	13,418
Magnes. carbon. .	3,866	Calc. carbonic. . .	4,908	Ferri carbonic.	0,186
Aluminae	0,233	Acidi silicici . . .	0,369	Acid. carbon.	22,66 dig.[illegible]

Auct. analys. Schrötter.

Gmunden. Hallstädter Soole. *(Oesterreich.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	0,483	Magnes. carbonic. .	0,063
Magnes. sulfuric. .	0,027	Mangan. carbonic. .	vestig.
Calc. sulfuric. . .	0,269	Ferr. carbonic. . .	0,015
Natrii chlorat. . .	25,745	Magnes. bromat. .	0,006
Magnes. chlorat. .	0,590	Acid. silicic. . . .	0,050
Calcii chlorat. . .	0,034	Mater. organic. . .	vestig.

Auct. analys. Erlach.

Godelheim. *(Westphalen, Preussen.)* *16 Unc.*

Magnes. sulfuric. .	2,199	Mangan. carbonic. .	0,096
Calc. sulfuric. . .	0,843	Ferr. carbonic. . .	1,158
Natrii chlorat. . .	18,996	Natrii bromat. . .	0,001
Magnesii chlorat. .	1,275	Aluminae	0,008
Calc. carbonic. .	12,319	Acid. silicic. . . .	0,075

Acid. carbonic. 37,16 dig. cub. *Auct. analys. Himly.*

Godesberg. *(Kreis Bonn. Preussen.)* *16 Unc.*

Draitschbrunnen

Natr. carbonic. . .	7,24	Ferr. carbonic. . .	0,04
— sulfuric. . .	2,10	Acid. silicic. . . .	0,25
Natrii chlorat. . . .	0,55	Mater. extract. . .	0,025
Calc. carbonic. . .	3,10	Acid. carbonic. .	12—16 dig. cub.
Magnes. carbonic. .	0,50		

Auct. analys. Pickel.

Goldberg. *(Mecklenburg.)*

Stahlquelle. *10000 Gramm.*

Kali nitrici . . .	0,513	Calcii chlorati . .	0,194	Magnes. carbonic. .	1,358
Kali bicarbonici .	1,003	Calc. phosphor. .	0,215	Mangani carbonici .	0,104
Kalii chlorati . .	1,286	Calc. sulfuric. . .	0,514	Ferri carbonici . .	0,949
Natrii chlorati . .	2,579	Calc. carbonic. . .	5,808	Aluminae	0,059
Acidi silicici . . .	0,278	Mater.organ.Ammoni.	0,167	Acidi carbonici . .	4,773

Auct. analys. Fr. Scheel; 1864.

Gonton. *(Appenzell. Schweiz.)*

16 Unc.	Goldbrunn.	Badwasser
Kali sulfuric. . . .	0,040	0,060
Magnes. carbonic. . .	0,020	0,020
Calc. carbonic. . . .	2,030	2,400
Ferr. carbonic. . . .	0,750	0,800
Aluminae phosphoric.	0,120	0,730
Acid. silicic.	vestig.	0,270
Natr. crenic. . . .	0,470	0,470
Acid. carbonic. . . .	?	?

Auct. analys. Stein.

Göppingen. *(Würtemberg.)* *16 Unc.*

Natr. bicarbonic. .	4,10	Ferr. carbonic . .	0,14
Magnes. carbonic. .	10,60	Acid. carbonic. . .	19,7 dig. cub.
Calc. carbonic. . .	7,53		

Auct. analys. Kielmeyer.

Grabalos. *(Spanien.)* *10000 Gramm.*

Calc. sulfuric. . .	8,970	Calcii sulfurati . .	0,305	Mater. organic.	vestig.
Magnes. sulfuric. .	0,015	Natrii chlorati . .	0,145	Acid. hydrosulfur.	21,5 dig.c.
Calc. carbonic. . .	0,755	Magnes. chlorati .	0,120	Acidi carbonici	vestig.
Magnes. carbonic. .	0,700	Acidi silicici . . .	0,150	Temperat. 17° C.	

Pond. spec. 1,0025.

Auct. analys. Narciso Merino et Lopez Andrés 1857.

Gran. *(Ungarn.)*

Aquae Strigonienses.

16 Unc.	Schibulszky-sche Quelle	Kis-Lèyaer Bitterwasser
Magnes. sulfuric. .	359	718
Calc. sulfuric.. . .	2	2
Magnes. carbonic. .	23	23

Auct. analys. Schmidt.

Greiffenberg. *(Bayern.)*

16 Unc.	Trinkquelle	Badequelle
Calc. carbonicae.	2,0037	1,8864
Magnesiae carbonicae	0,9287	0,9062
Ferri carbonici	0,0420	0,0080
Natri carbonici	0,0652	0,0981
Lithoni carbonici	0,0115	0,0146
Kali carbonici	—	0,0258
Kalii chorati	0,0291	0,0076
Acidi silicici	0,1874	0,1528
Aluminae, Mater. organic. . .	vestig.	—
Acid. phosphoric., Acid. sulfuric.	vestig.	—
Acidi carbonici	1,915	2,288

Auct. analys. Secamp. 1864.

Greifswald. *(Preussen.)*

Mutterlauge (residui ex muria) *16 Unc. = 7680 Grana continent:*

Kalii chlorat. . .	55,68	Natrii chlorati . .	311,42	Calc. sulfurici . .	1,95
Calcii chlorati . .	1231,44	Magnesii chlorati .	713,50	Lithii chlorati . .	0,06
Magnesii jodati .	0,15	— bromati . .	12,36	Acid. silicic. . . .	0,64

Pond. specif. 1,284.

Griesbach. *(Baden.)* *16 Unc.*

Alumin. silicic. . .	0,75	Mater. organic. . .	0,24
Kali sulfuric. . .	0,31	Natrii chlorat. . .	0,23
Natr. sulfuric. . .	4,20	Magnes. bicarbonic.	0,38
Magnes. sulfuric. .	3,10	Calc. bicarbonic. .	12,49
Calc. sulfuric. . .	1,63	Baryt. carbonic. .	vestig.
Strontian. sulfuric.	vestig.	Mangan. bicarbonic.	0,30
Calc. phosphoric. .	0,28	Ferr. bicarbonic. .	1,10

Temperat. 10° C. Acid. carbonic. 23 dig. cub. *Auct. analys. Köhlreuter.*

Grindbrunnen. *(Grossherzogthum Hessen.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	14,768	Calc. carbonic. .	1,384
Magnesii chlorat. .	2,158	Ferr. carbonic. .	0,046
Natr. carbonic. .	2,481	Acid. silicic. . .	0,092
Magnes. carbonic.	1,036	— hydrosulfuric.	2 dig. c.

Grosskarben. *(Grossherzogthum Hessen.)* *16 Unc.*

Ludwigsbrunnen

Natrii chlorat. . .	15,905	Calc. carbonic. . .	12,504
Natr. sulfuric. . .	0,552	Acid. silicic. . .	0,167
Magnes. carbonic. .	4,378	— carbonic. . .	89 dig. cub.
Magnesii chlorat. .	1,058	Aëris atmosphaeric.	0,50 — —
Kali sulfuric. . .	0,482	Temperat. 11,5°C.	

Auct. analys. Timmermann.

Gosswardein. *(Ungarn.)*

16 Unc.	Felixquelle	Bischofs- oder Ladislausquelle
Natr. sulfuric.	5,80	3,54
— carbonic.	6,08	5,03
Magnes. sulfuric.	5,03	4,11
— carbonic.	0,50	1,20
Calc. sulfuric.	3,18	2,80
— carbonic.	4,02	3,70
Ferr. et Mangan. oxydul. . . .	vestig.	
Acid. silicic.	1,02	1,00
Mater. organic.	0,62	0,06
Acid. carbonic.	3,04 dig. cub.	—
— hydrosulfuric.	5,34 — —	6,24 dig. cub.

Temperat. circit. 40°C. *Auct. analys. Horvath.*

Gross-Wunitz. *(Böhmen.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	5,802	Natr. sulfuric. . .	78,724	Natr. carbonic. . .	5,696
Magnesii chlorat. .	7,535	Magnes. sulfuric. .	46,826	Natr. silicic. . . .	0,076
Kali sulfuric. . .	1,188	Calcariae sulfuric.	12,748	Ferr. phosphoric., Mangan. et Aluminae	0,046
Pond. spec. 1,019		Acid. carbonic. .	2,220		

Temperat. 12° C. *Auct. analys. Lerch.*

Grunern. *(Baden.)* *16 Unc.*

Acid. silicic. .	0,111	Aluminae . . .	0,018	Kali sulfuric. . . .	0,077
Natr. sulfuric. .	0,051	Natrii chlorat. .	0,149	Calc. sulfuric. . .	0,039
Magnes. bicarb.	0,461	Ferr. bicarbonic.	0,080	— bicarbonic. .	1,589
Acid. carbonic.	290 Cent. c.	Nitrogen. . . .	8,6 Cent. c.		

Auct. analys. v. Babo 1858.

Gurnigel. Schwarzbrünnli. *(Cant. Bern. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	0,11	Natrii chlorat. . .	0,04
Magnesii chlorat. .	0,04	Ferr. carbonic. . .	0,008
Magnes. sulfuric. .	2,60	Magnesii sulfuric. .	0,10
— carbonic. . .	0,27	Mater. organic. . .	0,03
Calc. sulfuric. . .	8,97	Acid. carbonic. . .	0,38 dig. cub.
— carbonic. . .	2,00	— hydrosulfuric.	0,55 — —
Stront. sulfuric. .	vestig.	Nitrogen.	0,54 — —

Temperat. 7,5° C. *Auct. analys. Pagenstecher.*

Güntherşbad. *(Dorf Storkhausen. Schwarzburg-Sondershausen. Deutschland.)*

16 Unc.	Schwefelquelle	Kochsalzquelle	Badeschlamm	
Natrii chlorat.	0,050	22,322	—	
Natri sulfuric.	0,370	—	—	
Calc. carbonic.	2,104	2,046	14,30	
— sulfuric.	1,180	5,115	1,00	
Magnes. carbonic.	0,231	0,368	0,50	
— sulfuric.	0,965	—	Alumin. ferrug.	3,20
Magnesii chlorat.	0,157	—	Ferr. oxydulat.	0,30
Alumin.	0,105	—	Mater. cerae similis	0,40
Mater. extract.	0,017	—		0,07
Resin. terrestr.	0,005	—	Mater. carbonicae	11,00
Ferr. et Calc. chlorat.	vestig.	—	Arenae	49,25
Acid. carbonic.	2,2 dig. cub.			
Nitrogen.	1,49 — —			
Oxygen.	0,19 — —			
Acid. hydrosulfuric.	?			

Auct. analys. Buchholz.

Gurgitello. *(Ischia. Golfo di Napoli.)* *16 Unc.*

Calc., Magnes., Ferr. carbonic.	0,500	Natrii chlorat.	15,425
Natr. carbonic.	13,631	Acid. silicic.	0,375
Calc. sulfuric.	0,375	Mater. organic.	?
Natr. sulfuric.	3,549	Acid. carbonic.	2,195

Temperat. 80° C. *Auct. analys Lancellotti.*

Hall. *(Oesterreich.)* *10000 Partes.*

Calcii chlorati	0,397	Calcii chlorat.	4,009	Aluminae	0,147
Natrii chlorati	121,700	Magnesii bromati	0,584	Acidi silicici	0,249
Ammonii chlorati	0,733	Magnesii jodati	0,426	Acidi carbonici	4,366
Magnesii chlorati	2,426	Ferri carbonici	0,044	Temperat. 11° C.	

Auct. analys. Kauer 1860.

Hall. *(Würtemberg.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat.	157,44	Calc. sulfuric.	9,12	Mater. organic.	0,41
Calcii chlorat.	0,92	Magnes. sulfuric.	1,44	Pond. specif. 1,0119. ?	
Magnes. chlorat.	0,67	Calc. carbonic.	1,69	Temperat. 16° C.	
Natr. sulfuric.	1,44	Ferr. carbonic.	0,04	*Auct. analys. Pagenstecher.*	

Halle. *(Preussen.)* *16 Unc.*

16 Unc.	Deutscher Brunnen	Gutjahrbrunnen	Hackeborn	Eisenquelle	Wittekindbrunnen. *1000 Part.*
Natrii chlorat.	8,075	74,343	57,814	0,694	35,454
Natr. sulfuric.	—	—	—	1,291	—
Calc. sulfuric.	2,105	2,240	2,066	0,961	1,004
— carbonic.	0,351	0,496	0,318	2,449	0,100
Calcii chlorat.	0,973	0,873	0,734	vestig.	0,396
Kalii chlorat.	0,198	0,159	0,128	—	—
Magnesii bromat	—	—	—	—	0,006
— chlorat.	1,590	1,349	1,708	0,212	0,744
Aluminae	—	—	—	0,206	—

16 Unc.	Deutscher Brunnen	Gutjahr-brunnen	Hackeborn	Eisenquelle	Wittekind-brunnen. 1000 Part.
Ferr. carbonic.	0,020	0,896	0,159	0,382	—
— oxydat.	—	—	—	—	0,020
Magnes. carbonic. . . .	—	—	—	0,620	—
Magnes. sulfuric.	—	—	—	0,862	—
Resin. terrestr.	0,020	0,059	0,039	0,012	—
Acid. silicic	—	—	—	0,587	—
— carbonic.	—	—	—	2,552 dig. c.	—

Auct. analys. Herrmann — Meissner.

Wittekind - Mutterlaugen - Badesalz. *Partes 1000.*

Kalii chlorat. . .	57,819	Magnesii bromat. .	14,188	Calc. carbonic. . .	0,206
Natrii chlorat. .	185,149	Alumin. bromat. .	0,616	Magnes. carbonic. .	0,130
Calcii chlorat. .	289,757	Alumin. jodat. . .	0,454	Kali huminic. . .	3,676
Magnesii chlorat.	486,254	Calc. sulfuric. . .	2,934	Ferr. oxydat. . .	2,477
Acid. silicic. . .	0,728	Mater. organic. .	1,673	*Auct. analys. Baer.*	

Conf. etiam Wittekind.

Hambach. *(Birkenfeld. Deutschland.)*

16 Unc.	Trinkquelle	Badequelle	Albertusquelle
Natr. sulfuric. . . .	0,094	—	—
Kalii chlorat. . . .	0,025	—	—
Natrii chlorat. . . .	0,435	—	—
Lithii chlorat. . . .	vestig.	—	—
Natr. carbonic. . . .	1,141	0,370	0,111
— crenic.	0,012	—	—
Lithon. carbonic. . .	0,005	—	—
Magnes. carbonic. . .	0,385	0,312	—
Calc. carbonic. . . .	0,115	2,296	1,111
Strontian. carbonic. .	0,0004	—	—
Barytae carbonic. . .	0,0005	—	—
Mangan. carbonic. . .	0,0015	—	—
Ferr. carbonic. . . .	0,652	0,120	0,120
Natrii jodat.	vestig.	—	—
— bromat. . . .	0,0005	—	—
Natr. phosphoric. . .	0,001	—	—
Aluminae	0,001	—	Alum. carbonic. 0,592
Acid. silicic.	0,277	—	
— carbonic. . . .	25,13 dig. c.	13,5 dig. c.	13,5 dig. cub.

Auct. analys. Kastner — Mahler — Mahler.

Hapsal. *(Esthland.)* *12 Unc.*

Seewasser.

Natrii chlorat. . .	39,973	Magnes. bromat.	vestig.	Calc. sulfurat. . .	4,770
Kalii chlorat. . .	0,464	Natrii jodat.	vestig.	Magnes. sulfuric. .	0,940
Magnes. chlorat. .	2,647	Calcar. carbonic.	vestig.	Mater. organic. . .	vestig.

Pond. spec. 1,00459 *Auct. analys. Goebel.*

Harkany. *(Baranyer Gespannsch. Ungarn.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	2,328	Magnes. carb.	1,332	Calc. carbonic. . .	7,778
Acid. silicic. . . .	0,064	Acid. hydrosulf.	4,047 dig. c.	Temperat.	59° C.
— carbonic. ?					

Auct. analys. Patkovics.

Harrowgate. *(Yorkshire. England.)*

1000 Partes	Aquae sulfuratae: Alte Schwefelquelle	Montpellier Schwefelquelle starke	Montpellier Schwefelquelle milde	Hospital Schwefelquelle starke	Hospital Schwefelquelle milde	Starke Schwefel-Spa	Aquae ferruginosae: Montpell. Stahlquelle	Cheltenham Stahlquelle	Tewitt's Quelle	St. John's Quelle
Calc. sulfuric. . .	0,026	0,008	0,172	0,073	0,017	0,012	—	—	0,009	0,004
Calc. carbonic. . .	0,175	0,342	0,291	0,363	0,282	0,099	—	0,159	0,020	0,032
Calcii chlorat. . .	1,155	0,875	—	—	—	—	2,358	0,735	—	—
Magnes. chlorat. . .	0,786	0,773	0,245	0,165	0,005	—	0,504	0,484	—	—
Magnes. carbonic. .	—	—	0,046	0,082	0,147	0,077	0,588	—	0,038	0,043
Kalii chlorat. . . .	0,914	0,081	0,056	0,153	0,356	—	0,161	0,390	0,019	—
Kali carbonic. . .	—	—	—	—	—	0,174	—	—	0,015	0,014
Natrii chlorat. . .	12,238	11,354	3,310	5,244	3,148	1,737	9,296	2,262	0,004	0,022
— jodat. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?
— sulfurat. . .	0,219	0,204	0,048	0,102	0,004	0,024	—	—	—	—
Natr. carbonic. . .	—	—	—	—	—	0,078	—	—	—	0,019
Ferr. carbonic. . .	—	—	—	0,015	—	—	0,039	0,066	0,019	0,009
Acid. silicic. . . .	0,003	0,026	0,002	0,007	0,021	0,025	0,013	0.020	0,022	vestig.
Mater. organic. . .	vestigia			0,018	vestig.	0,025	vestig.	0,040	0,009	vestig.
	150 Unc. continent digit. cub.						150 Unc. cont. digit. cub.			
Acid. carbonic. . .	22	14	24	9,5	10	9	14	19,5	11,5	15
— hydrosulfur. .	5,2	—	—	0,5	—	vestig.	—	—	—	—
Carb. hydrogenat. .	5,8	0,5	0,9	0,13	5,2	5	2,4	5,0	—	0,15
Oxygen.	—	4,2	—	—	1,7	—	0,5)	1,02	0,4	0,6
Nitrogen.	2,8	4,7	7,6	19,7	5,8	4	6,4)		5,5	6,3
Natr. bromat., Calc. fluorat., Mangan. carb, Ammon.	vestigia.									

Auct. analys. A. W. Hoffmann 1854.

Hassfurt am Main.

16 Unc.	Wildbad obere Quelle	Wildbad untere Quelle
Ferri bicarbonici	0,223	0,284
Calc. sulfuricae	13,650	13,640
Calc. bicarbonic.	3,525	3,740
Magnes. bicarbonic.	0,983	0,998
Natri sulfurici	2,618	2,688
Magnes. sulfuricae	1,958	1,836
Natrii chlorati	1,382	1,352
Acidi silicici	0,115	0,192
Jodi, Bromi, Mangani etc. . .	vestig.	vestig.
Acidi carbonici	vestig.	vestig.
Acidi hydrosulfurici	0,045	0,045
Pond. spec.	1,0033	1,0033

Auct. analys. E. Freiherr v. Bibra 1846.

Heilbrunn. *(Baiern.)* *16 Unc. = 480 Gramm.*

	Gran	Adelheidsquelle	*Gran*	
Natrii bromat . . .	0,368	Ferr. carbonic. .	0,072	
— jodat. . . .	0,220	Alumin.	0,142	
— chlorat. . . .	38,068	Acid. silicic. . .	0,147	
Kalii chlorat. . . .	0,020	Mater. organ. . .	0,165	
Natr. sulfuric. . .	0,048	Acid. carbonic. .	13,18	Centim. cub.
— carbonic. . .	6,217	Carbon. hydrogen.	8,02	— —
Calc. carbonic. . .	0,584	Nitrogen. . . .	6,54	— —
— phosphoric. .	vestig.	Oxygen.	1,38	— —
Magnes. carbonic. .	0,144			

Auct. analys. Pettenkofer.

Heilstein. *(Reg.-Bez. Aachen. Preussen.)* *16. Unc.*

Natrii chlorat.	0,221	Natr. carbonic. . .	6,667	Magnes. carbonic. .	0,441
Calc. carbon.	0,992	Ferr. carbonic. . .	0,090	Acid. silicic. . . .	0,331
Acid. carbon.	13,639 dig. c.				

Auct. analys. Mohnheim.

Heinrichsbrunnen. *(Neisse. Schlesien.)* *16 Unc.*

Calcii) Magnes.) chlorat.	0,214	Natrii chlorat. . .	0,321	Magnes. carbon. .	0,303
		Ferr. oxydat. . .	0,463	Mater. extract. . .	0,140
Calc. carbonic. . .	0,390	Acid. carbonic. . .	?		

Auct. analys. Günther.

Heldrungen. *(Thüringen.)*

10000 Part. Soolbrunnen.

Natrii chlorati .	100,781	Lithii chlorati . .	0,010	Mangani bromati .	0,011
Calc. sulfuricae .	3,259	Ferri oxydati . .	0,224	Calc. carbonic. .	0,736
Calcii chlorati .	4,613	Mangani chlorati .	1,869	Stront. sulfuric. .	vestig.

Pond. spec. 1,007

Auct. analys. Dr. L. F. Bley 1862.

Helgoland. Conf. Nordsee.

Helmstaedt. *(Braunschweig.)*

16 Unc. Karlsbrunnen.

Calc. sulfuric.	0,475	Magnesii chlorat. .	0,425
— carbonic.	0,275	Natrii chlorat. . .	0,200
Magnes. sulfur.	0,600	Ferr. carbonic. . .	0,050
— carbonic.	0,075	Mater. extract. . .	0,025
Acid. carbonic.	5,072 dig. c.	Resin. bituminos. .	0,075
Temperat.	11,5° C.		

Auct. analys. Eichhorn.

Heppingen et Landskron. *(Reg.-Bez. Coblenz. Preussen.)*

1000 Part.	Heppingen	Landskron	Apollinarisbrunn.
Natr. carbonic. . . .	0,902	0,815	1,257
Natrii chlorat. . . .	0,502	0,408	0,466
Natr. sulfuric. . . .	0,338	0,241	0,300
Magnes. carbonic. . .	0,293	0,357	0,442
Calc. carbonic. . . .	0,263	0,243	0,059
Ferr. oxyd.	0,013	0,010	0,020
Acid. silicic.	0,050	0,004	0,008
— carbonic. . . .	?	?	2,776

Auct. analys. Bischof.

Herrmannsbad. Cf. Lausigk.

Hermannsborn. *(Pömbsen. Kreis Höxter.)*

16 Unc.	Stahlbrunnen	Sauerbrunnen
Kali sulfurici	0,0398	—
Natri sulfurici . . .	0,2875	0,2465
Magnes. sulfurici . . .	1,8606	0,2257
Calc. sulfuricae . . .	3,5063	0,2173
Natrii chlorati	0,0506	0,0583
Magnes. carbonic. . .	0,0230	0,0990
Calc. carbonicae . . .	3,8412	1,5828
Mangani carbonici . .	0,0536	0,0245
Ferri carbonici . . .	0,3975	0,0829
Aluminae	0,0519	—
Acidi silicici	0,3749	0,2702
Materiae organic. . .	0,0950	0,0514
Acidi carbonici . . .	36,83 digit. cub.	35,34 digit. cub.
Temperatur.	11,5° C.	12° C.

Auct. analys. W. von der Mark; 1860.

Hofgeismar. *(Kurfürstenthum Hessen.)*

16 Unc.	Trinkquelle	Badequelle
Natr. sulfuric	2,250	2,563
Magnes. sulfuric.	2,195	vestig.
Kalii chlorat.	0,178	0,128
Natrii chlorat.	8,196	0,645
Magnes. chlorat.	0,133	0,041
Magnes. carbonic.	3,301	0,948
Calc. carbonic.	4,725	3,893
Mangan. carbonic.	vestigia	
Ferr. carbonic.	0,301	0,084
Alumin. phosphoric.	0,011	—
Acid. silicic.	0,415	0,308
Mater. organic.	vestigia	
Acid. carbonic.	16,6 dig. cub.	9,07 dig. c.
Oxygen.	0,05 — —	0,07 — —
Nitrogen.	0,39 — —	0,38 — —
Temperatur. 16° C.		*Auct. analys. Wurzer.*

Hohenberg. *(Baiern.)* *16 Unc.*

Natr. carbon. .	0,275	Natrii chlorat.	0,600	Calcii chlorat. . .	0,062
— sulfuric.	0,262	Calc. carbonic.	0,760	Ferr. carbonic. . .	0,400
Acid. carbonic.	25 dig. cub.	Acid. hydrosulf.	0,2 dig. c.	*Auct. analys. Bachmann.*	

Holzhausen. *(Westphalen.)* *16 Unc.*

Calc. sulfuric. . .	15,343	Calcii chlorat. . .	0,575	Alumin. sulfuric. .	0,358
— carbonic. .	1,393	Magnes. chlorat. .	0,370	Ferr. carbonic. . .	0,105
Acid. carbonic. .	?	Temperat. 11° C.		*Auct. analys. Runge.*	



Homburg. (*Hessenhomburg.*)

16 Unc.	Elisabeth-brunnen	Grosser Badebrunnen	Stahlbrunnen	Kaiserbrunn.	Ludwigsbrunn.
Natr. sulfuric. . . .	0,381	—	—	—	—
Calc. sulfuric. . . .	—	0,212	0,146	0,192	0,226
Kalii chlorat.	—	0,384	0,176	0,299	2,199
Natrii chlorat. . . .	79,155	108,392	79,864	117,005	84,461
Magnes chlorat. . . .	7,691	5,904	5,330	7,864	6,002
Calcii chlorat. . . .	7,759	15,285	10,667	13,325	9,506
Magnes. carbonic. . .	2,013	2,485	—	—	0,046
Calc. carbonic. . . .	10,990	9,698	7,534	11,102	9,796
Ferr. carbonic. . . .	0,462	0,420	0,987	0,806	0,390
Magnes. bromat. . .	—	0,002	—	—	—
Aluminae	—	0,054	—	—	—
Acid. silicic.	0,316	0,164	0,315	0,338	0,125
		Digit. cubic.			
— carbonic. . . .	48,64	22,72	46,90	55,40	41,36
Temperat.	12,5°C.	11,5°C.	12,5°C.	14°C.	13°C.
Auct. analys.	*Liebig.*	*Matthias.*		*Liebig.*	

10000 Part.	Elisabethenbrunn.	Kaiserbrunn.	Ludwigsbrunn.
Natrii chlorati	98,609	71,770	51,192
Kalcii chlorati	3,462	2,513	2,355
Lithii chlorati	0,216	0,151	0,103
Ammonii chlorati	0,219	0,150	0,051
Calcii chlorati	6,873	5,480	4,685
Magnesii chlorati	7,288	4,196	3,743
Magnesii jodati	0,0003	0,0002	0,0001
Magnesii bromati	0,0286	0,0024	0,0056
Kali nitrici	—	—	0,027
Calc. sulfuricae	0,168	0,154	0,125
Baryt. sulfuricae	0,010	0,018	0,027
Stront. sulfuricae	0,177	—	—
Calc. carbonicae	15,116	9,282	7,964
Magnesiae carbonic.	0,283	0,478	0,292
Ferri carbonici	0,232	0,234	0,106
Ferri oxyd. hydrati	—	—	0,020
Mangani carbonici	0,015	0,015	0,012
Calc. phosphoricae	0,009	0,005	0,005
Acidi silicici	2,635	0,148	0,123
Acidi carbonici	26,399	32,026	30,236
Caesii, Rubidii, Niccoli, Cobalti, Cupri, Antimonii, Arseni etc.	vestig.	vestig.	vestig.
Acidi hydrosulfurici	—	0,0016	—
Pond. spec. (17°C.)	1,0115	1,00827	1,006944
Temperat	10,5° C.	11,5° C.	12° C.

Auct. analys. Fresenius; 1862, 1863.

16 Unc. — Soolsprudel

Natrii chlorat. . .	148,043	Calc. sulfuric. . .	0,262	Acid. carbonic. . .	88,094
Kalii chlorat. . . .	1,920	— carbonic. . .	11,119	Alum., Magnes. bromat.,	
Magnes. chlorat .	8,383	Ferr. carbonic. . .	6,579	Acid. crenic. etc. .	vestig.
— bromat. . . .	0,153	Mangan. carbonic.	0,103	Pond. specific. . . .	1,02258
Calcii chlorat. . .	16,765	Acid. silicic. . . .	0,103	Temperat.	15° C.

Auct. analys. Hoffmann 1855.

Honoré. Conf. Saint-Honoré.

Horod (Olahfàlu). *(Siebenbürgen.)*

16 Unc.	Unterquelle	Oberquelle
Natr. sulfuric.	1,20	1,60
— carbonic.	3,08	3,90
Natrii chlorat.	1,28	1,00
Calc. sulfuric.	0.64	0,40
— carbonic.	2,81	1,60
Magnes. carbonic. . . .	1,72	1,00
Ferr. carbonic.	0,60	0,40
Acid. silicic.	0,52	0,60
— carbonic.	15,0	13,0

Temperat. 11,5° C. *Auct. analys. Pataki.*

Hubbad (Huberbad). *(Grossherzogthum Baden.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	14,040	Calc. sulfuric. . .	4,260	Acid. silicic. .	0,180
Magnes. chlorat. .	0,180	— carbonic. . .	2,160	— carbonic.	3,5 dig. cub.
Calcii chlorat. . .	0,420	Ferr. carbonic. . .	0,060	Temperat.	29,5° C.

Auct. analys. Salzer.

Hubertusbrunnen. *(Provinz Sachsen* (Harz) *Preussen.)* *16 Unc.*

Kalii chlorat. . .	0,568	Calcii chlorat. . .	85,747
Natrii chlorat. . .	114,904	Magnesii jodat. .	0,002
Ammon. chlorat. .	0,168	— bromat. . .	0,268
Lithii chlorat. . .	0,111	— chlorat . .	0,187
Calc. carbonic. .	0,581	Calc. phosphoric. .	0,010
Stront. carbonic. .	0,726	— nitricae . .	3,330
Baryt. carbonic. .	0,025	Aluminae . . .	0,416
Mangan. carbonic.	vestig.	Acid. silicic. . .	0,269
Ferr. carbonic. .	0,005		

Auct. analys. Bauer.

Hypate. Cf. Patradschik.

Jacobfalva. *(District Csik.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic. . .	19,20	Natrii chlorat. .	1,80	Magnes. carbon. . .	3,20
— sulfuric. . .	4,80	Calc. carbonic.	6,40	Ferr. carbonic. . .	0,60
Acid. silicic. . . .	0,20	Acid. carbonic.	48 digt. c.		

Temperatura 11—12° C. *Auct. analys. Pataki.*

Jamnicza. *(Kroatien.)* *16 Unc.*

Calc. carbonic. . . .	5,0	Natr. sulfuric. . .	9,8	Magnes. chlorat.	3,0
Ferr. carbonic. . . .	1,0	Natrii chlorat. . .	12,0	Natr. carbonic.	23,2
Acid. silicic.	0,7	Mater. extract. . .	0,2	Acid. carbonic.	116 dig. cub.

Auct. analys. Augustin.

Jaxtfeld *(am Neckar. Deutschland).* *16 Unc.*

Natrii chlorat. .	1965,00	Magnes. chlorat. .	2,30
Calcii chlorat. .	3,87	Calc. sulfuric. . .	43,92



Jena. *(Weimar. Deutschland.)*

Bittersalzquelle	1000 Gramm.	16 Unc.
Calc. sulfuric. . . .	1,7039	13,086
— bicarbonic. . . .	0,0611	0,469
Magnes. sulfuric. . . .	0,2065	1,586
— bicarbonic. . . .	0,2239	1,719
— nitric.	0,0141	0,108
Kalii chlorat.	0,0042	0,033
Natrii chlorat.	0,0124	0,095
Mater. organic. . . .	0,0078	0,060
Acid. carbonic. . . .	0,0356	0,274

Auct. analys. Wackenroder.

Imnau. *(Hohenzollern-Sigmaringen. Deutschland.)* 16 Unc.

Fürstenquelle.

Ferr. carbonic. . .	0,500	Magnes. sulfuric. .	0,335	Calc. carbonic. . .	6,855
Natrii chlorat. . .	1,044	— carbonic. . .	1,089	— sulfuric. . .	0,221
Magnes. chlorat. .	0,326	Acid. silicic. . . .	1,029	Mater. organic. . .	1,120

Acid. carbonic. 30 dig. cub. Temperat. 10° C.

Auct. analys. Siegwart.

Johannesberg. *(Herzogthum Nassau. Deutschland.)* 16 Unc.

Natri carbonic. .	15,666	Natrii chlorat. . .	15,666
Calc. sulfuric. . .	0,666	Calc. et Magnes. carb.	10,888

Acid. carbonic. ? *Auct. analys. Wetkard.*

Johannesbad vel Johannesbrunn. *(Böhmen.)* Part. 10000.

Kali sulfurici . .	0,0153	Calc. carbonic. .	0,7146	Acidi silicic. . .	0,2058
Natri sulfurici . .	0,1966	Stront. carbonic. .	0,0032	Materiae organ. .	0,0032
Natrii chlorati . .	0,0468	Ferri oxydulat. .	0,0655	Acidi carbonici .	0,7902
Natri carbonici .	0,4069	Mangani carbon. .	0,0064	Temperat. 29° C.	
Natri phosphoric. .	0,0379	Magnes. carbon. .	0,5586		

Auct. analys. Redtenbacher.

Ischia. *(Insula Neapolitana.)*

10000 Gramm. Acqua del Bagno fresco (Gurgitello.)

Natrii chlorati . .	10,008	Ferr. et Mang. bicarb.	0,090	Acidi silicici	0,040
Natri bicarbonici .	24,640	Natri sulfurici . .	7,748	Mater. organ.	vestig.
Calc. bicarbonic. .	0,157	Calc. sulfuric. . .	0,760	Acidi carbon.	5,5 digit. cub.
Magnes. bicarbonic.	0,056	Natri nitrici . . .	0,340	Pond. spec.	1,00299
Kali bicarbonic. .	0,009	Aluminae	0,112	Temperat.	33,4° C.

Auct. analys. Lancelotti; 1832.

10000 Gramm. Sorgente del Cappone.

Natrii chlorati . .	60,175	Natri sulfurici . .	5,675	Natri silicici .	vestig.
Natri bicarbonici .	22,010	Calc. sulf. et silic.	1,625	Acidi carbonici	6 digit. cub.
Calc. bicarbonic. .	1,120	Alumin. et Ferri oxyd.	0,190	Pond. spec. .	1,00424
Magnes. bicarbon.	0,840	Kalii jod., bromat.	vestig.	Temperat. .	35° C.

Auct. analys. Guarini; 1832.

1000 Gramm. Acqua	della Fontana	della Rita	di Santa Restitut
Natrii chlorati	7,245	2,105	20,841
Kalii chlorati	—	—	1,921
Natri bicarbonici	1,935	1,955	1,921
Calc. bicarbonic.	0,065	0,800	0,641
Magnes. bicarbonic.	0,500	0,170	0,779
Ferri bicarbonic.	—	vestig.	—
Calc. sulfuric.	0,030	—	—
Magnes. sulfuric.	0,035	—	—
Natri sulfuric.	0,700	1,000	1,712
Kalii jodati	0,010	—	vestig.
Acidi silicici	0,095	0,110	—
Aluminae	0,002	0,002	—
Materiae organic.) Bromuret.)	0,025	—	vestig.
Acidi carbonici	136C.C.	?	0,673
Pond spec.	1,00589	1,00337	1,00138
Temperatur.	27° C.	60° C.	49° C.
Auct. analys.	*Lancelotti; 1834.*	*Covelli, Guarini.*	*Lancelotti 1834*

Ischl (Ischel). *(Oberösterreich.)*

	Soole. *Partes 100.*	Maria-Theresiaquelle *16 Unc.*
Natr. sulfuric.	0,580	12,32
Magnes. sulfuric.	0,059	1,44
Calc. sulfuric.	0,208	1,12
Natrii chlorat.	24,661	44,32
Magnesii chlorat.	0,154	—
Calcii chlorat.	0,044	—
Magnes. carbonic.)	0,040	0,96
Calc. carbonic.)		0,16
Magnesii bromat.	0,005	—
Acid. silicic.	0,020	—
Ferr. oxydat.	0,040	—
Mater. organic.	0,009	—
Acid. carbonic.	—	?
— hydrosulfuric.	—	?

Auct. analys. v. Erlach 1841.

Juliushall. *(Harz.)*

1000 Part. Soolbad.

Natrii chlorati	61,10	Magnesii chlorati	0,62
Kali sulfurici	0,95	Magnes. sulfuric.	0,59
Calc. sulfuric.	1,93	Pond. spec. 1,05.	

Auct. analys. Otto.

Ivánda. *(Temesvár. Ungarn.)* *16 Unc.*

Kali sulfuric.	0,11	Calc. carbonic.	2,30	Magnesii chlorat.	14,60
Natr. sulfuric.	117,34	Magnes. carbonic.	0,20	Mater. extractiv.	1,18
Calc. sulfuric.	25,99	— nitric.	2,86	Acid. silicic.	0,18
Acid. carbonic.	4,33 dig. cub.				

Auct. analys. Ragsky.

Iwonicz. *(Galizien.)*

16 Unc.	Quelle I	Quelle II
Natrii chlorat.	60,457	47,198
— jodati	0,169	0,040
— bromat.	0,291	0,099
Natr. carbonic.	13,037	8,005
Ammon. carbonic. . . .	0,253	—
Calc. carbonic.	1,721	1,466
Magnes. carbonic. . . .	0,665	0,514
Ferr. carbonic.	0,089	0,059
Mangan. carbonic. . . .	0,019	0,027
Acid. silicic.	0,089	0,108
Mater. organic.	0,078	0,091
Bituminis terrest.	0,052	0,032
Acid. carbonic.	7 digt. cub.	7 digt. cub.
Carbon. hydrogenat. . .	0,63 — —	0,63 — —
Nitrogen.	0,16 — —	0,16 — —
Temperat. 10° C.	*Auct. analys.*	*Torosiewicz*

Karlsbad. *(Böhmen.)*

16 Unc.	Sprudel		Mühlbrunn	Theresien-brunnen	Neu-brunnen	Schloss-brunnen	Kalter Säuerling a. d. Dorotheenau
Kali sulfurici . . .	—	9,369	—	—	—	3,03	—
Natr. sulfuric. . . .	19,869	14,960	18,05	15,73	19,22	15,37	0,146
Natrii chlorat. . . .	7,975	8,724	8,71	7,78	8,83	7,52	0,077
Natr. carbonic. . .	9,695	9,062	10,36	8,86	10,50	8,85	0,115
Magnes. carbonic. .	1,369	—	—	—	—	1,17	0,100
Calc. carbonic. . . .	2,370	2,020	3,62	4,44	3,44	2,39	0,184
Strontian. carbonic. .	0,007	—	—	—	—	—	—
Mangan. carbonic. .	0,006	0,399	—	—	—	—	0,015
Ferr. carbonic. . .	0,027	0,031	0,033	0,016	0,033	0,02	0,031
Calc. phosphoric. . .	0,001	—	—	—	—		—
Aluminae	—	0,215	—	—	—		—
Alumin. phosphoric. .	0,002	—	—	—	—	vestig.	vestig.
Natrii fluorat. . . .	0,024	—	—	—	—		vestig.
Acid. silicic. . . .	0,577	1,052	0,549	0,466	0.566	0,44	0,361
Mater. organic. . .	—	—	—	—	—	—	0,061
		Digit. cubic.					
Acid. carbonic. . .	11,85—	12,00—	15,33—	15,33—	14,63—	17,3—	1,06
Temperat.	73° C.	73° C.	52,5° C.	50° C.	53° C.	50° C.	—
Auct. analys.	*Berzelius.*	*Goettl.*	*Steinmann et Reuss.*			*Steinmann.*	*Berzelius.*

10000 Gramm.	Sprudel	Marktbrunn.	Mühlbrunn.	Bernhardsbrunn.	Theresienbrunn.	Schlossbrunn.	Kaiserbrunn.	Felsenquelle	Russische Krone
Kali sulfuric.	12,20	2,65	—	—	—	6,60	13,12	14,35	1,119
Natr. sulfuric.	19,48	20,15	18,80	16,05	16,35	19,98	11,20	9,50	14,916
— phosphoric. . . .	—	0,10	—	—	—	—	—	—	0,658
Natrii chlorat.	11,36	14,15	9,70	7,50	7,95	11,14	8,00	8,00	6,837
— jodat.	—	0,08	—	—	—	—	—	—	0,012
Natri carbonic.	11,80	11,50	11,36	10,50	9,00	10,60	8,75	9,35	7,479
Magnes. carbonic. . .	0,52	—	—	—	—	0,50	0,33	0,40	1,374
Calc. carbonic.	2,63	2,60	3,72	3,65	4,50	2,70	2,72	2,50	3,331
Stront. carbonic. . . .	—	0,25	—	—	—	0,15	—	—	0,005
Lithon. carbonic. . . .	—	0,08	—	—	—	0,10	—	—	0,021
Mangan. carbonic. . .	—	0,60	—	—	—	—	—	—	—

10000 Gramm.	Sprudel	Marktbrunn.	Mühlbrunn.	Bernhardtsbrunn.	Theresienbrunn.	Schlossbrunn.	Kaiserbrunn.	Felsenquelle	Russische Krone
Ferr. carbonic. . .	0,04	0,07	0,08	0,15	0,18	0,08	0,08	0,08	0,025
Calc. phosphoric.	—	—	—	—	—	0,05	—	—	0,008
Aluminae	0,24	—	—	—	—	—	—	—	—
Alumin. phosphor.	—	—	—	—	—	0,22	0,30	0,16	0,009
Natrii fluorat. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— bromat. . .	—	0,01	—	—	—	—	—	—	vestig.
Acid. silicic. . . .	1,37	2,55	0,60	0,50	4,70	1,30	0,50	0,56	0,533
Arseniat., Joduret., Bromuret., Mater. organ. etc. . . .	vestig.	—	—	—	—	—	—	—	—
Natr. sil. et Natrii fluor.	—	2,50	—	—	—	0,20	—	—	0,018
				Centimet. cubic.					
Acid. carbonic. .	2106	3175	3716	2318	4158	4682	2302	?	834
Temperatur. . . .	73,5° C.	47,5° C.	52° C.	67° C.	50° C.	50° C.	48,5° C.	55° C.	30,5° C.
Pond. spec. . . .	1,005	1,005	1,005	1,005	1,00497	1,00495	1,00543	1,005	1,00503
Auct. analys.	*Göttl 1857*	*Wolff 1838*	*Reuss 1812*	*Reuss 1812*	*Reuss 1812*	*Steinmann 1823*	*Göttl 1852*	*Hlasiwetz 1849*	*Zembsch 1844*

Karlsbrunn (Hünnewieder). Freudenthalerbad.

(Schlesien. Oesterreich.)

16 Unc.	Maxbrunnen	Karlsbrunnen	
Kali sulfuric.	—	—	0,082
Kalii chlorat.	—	—	0,025
Calcii chlorat.	0,169	0,077	—
Natrii chlorat.	—	—	0,142
Natr. silicic.	—	—	0,080
Alumin. silicic.	—	—	0,022
Strontian. silicic.	—	—	0,142
Calc. silicic. (SiO^3,CaO) . .	—	—	0,074
— sulfuric.	0,431	0,308	—
Calc. phosphoric.	—	—	0,002
— carbonicae	4,174	4,589	—
— bicarbonic.	—	—	4,153
Magnes. bicarbonic. . . .	0,306	3,070	0,666
Ferr. bicarbonic.	0,708	0,703	1,044
Materiae organic.	—	—	0,678
Ammon., Lithii, Natrii biboric., Mang. carb.	—	—	vestig.
Acid. silicic.	0,554	0,554	—
— hydrosulfuric. . . .	vestig.	vestig.	—
Acid. carbonic.	43 digt. c.	48 digt. c.	21,450
Temperatura	7,5° C.		

Auct. analys. Meissner. Daubrawa.

Karlsthal bei Haigerloch. *(Hohenzollern.)* *10000 Part.*

Fürstenquelle.

Natrii chlorat. . .	0,444	Calc. carbonic. . .	9,177	Mangan. carbon.	0,093
Kalii chlorat. . .	1,313	Magnes. carbonic. .	2,514	Acid. silicic.	0,125
Kali sulfuric. . .	1,102	Ferr. carbonic. . .	0,051	— carbonic.	1,63 Volum.

Auct. analys. Gmelin.

Kellberg. *(Passau. Baiern).* *16 Unc.*

Kali sulfuric.	0,012	Magnes. bicarbonic.	0,180
Natr. sulfuric.	0,078	Ferr. bicarbonic.	0,198
Calc. sulfuric.	0,404	Mater. organ. nitrogenat.	0,177
Calc. chlorat.	0,029	Acid. carbonic.	3,553
Alumin. silicic. (Al^2O^3,SiO^3)	0,180	Pond. spec = 1,00157 (10° C.)	
Calc. silicic.	0,070	Temperat. 8,75° C.	
— phosphoric.	vestig.	*Auct. analys. Thomas Crawford.*	
— bicarbonic.	1,599		

Kempten. (Salzbrunnen.) *(Baiern.)* *16. Unc.*

Natrii chlorat.	11,167	Calcii chlorat.	0,641	Magnes. carbonic.	0,280
Magnes. chlorat.	1,249	Natr. carbonic.	11,676	Calc. carbonic.	1,610
— jodat.	0,146	Alumin.	vestig.	Acid. silicic.	0,022
Ferr. oxydat.	0,072	Mater. organic.	vestig.	*Auct. analys. Buchner 1838.*	
Magnesii jodat.	0,110	Natrii chlorat.	14,653	Calc. carbonic.	2,480
— bromat.	vestig.	Kalii chlorat.	0,136	Magnes. carbonic.	0,421
— chlorat.	1,036	Ammon chlorat.	0,024	Ferr. oxydat.	0,014
Calcii chlorati	0,263	Alumin., Borat., Sulfat.	vestig.	Acid. silicic.	0,034
Acid. carbonic.	1,474	Temperat. 7—8° C.		*Auct. analys. Liebig 1857.*	

Kis-Czèg. *(Siebenbürgen.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric.	105,60	Magnes. sulfuric.	24,00	Aluminae	0,80
Calc. carbonic.	1,20	— carbonic.	2,00	Natrii chlorat.	10,80
Mater. extractiv.	0,80	Acid. carbonic.	2,4 digt. c.		

Auct. analys. Pataky.

Kissingen. *(Baiern.)*

16 Unc.	Rakoczy	Pandur	Maxbrunn.	Soolsprudel
Ferr. carbonic.	0,242	0,203	vestig.	0,35
Magnes. carbonic.	0,131	0,344	0,561	6,41
Calc. carbonic.	8,148	7,794	4,626	1,65
— phosphoric.	0,043	0,040	0,031	—
Acid. silicic.	0,099	0,031	0,069	—
Calc. sulfuric.	2,990	2,307	1,060	—
Natrii chlorat.	44,713	42,399	17,525	107,51
Magnes. sulfuric.	4,509	4,591	1,824	—
Kalii chlorat.	2,203	1,854	1,140	0,97
Magnesii chlorat.	2,333	1,625	0,511	24,51
— bromat.	—	—	—	0,06
Natrii bromat.	0,064	0,054	vestig.	—
Calcii chlorat.	—	—	—	3,99
Natr. nitric.	0,071	0,027	0,654	—
— sulfuric.	—	—	—	25,30
Lithii chlorat.	0,153	0,129	0,004	0,19
Ammon.	0,007	0,029	0,065	—
Natr. jodat., Natr. boric., Stront. sulfuric., Calc. fluorat., Alum. phosph., Mangan. carb., Arsen., Mater. organ.	vestig.	vestig.	vestig.	0,86
	D i g i t.	c u b i c.		
Acid. carbonic.	41,77	48,17	44,85	30,5
Pond. specif.	1,00734	1,0066	1,00341	
Temperat.	10,7° C.	10,7° C.	9,2° C.	20° C.
	Auct. analys.	*Liebig.*	—	*Kastner.*

Mutterlauge der Soolensprudelsaline.

1000 Partes.

Natrii chlorat. .	56,010	Magnesii bromat.	1,350
Kalii chlorat. .	20,000	Natrii jodat. . .	0,0004
Magnesii chlorat.	250,840	Natr. phosphoric.	vestig.
Lithii chlorat. .	4,000	— sulfuric. .	0,122
Ammon. chlorat.	0,0047	Magnes. sulfuric.	31,850
Aquae	635,822		

Auct. analys. Kastner.

1000 Partes.

Magnesii chlorati .	189,59	Kalii bromati . .	10,62
Magnes. sulfuric. .	86,01	Lithii chlorati . .	12,85
Natrii chlorati . .	41,37	Caesii, Rubidii chlorati	vestig.
Kalii chlorati . .	18,72		

Auct. analys. Bunsen; 1861.

Nota 1. Sal resolvens Kissingense (crystall.) $=KaO,SO^3,MgO,SO^3+6HO$.
Nota 2. Aqua amara Kissingensis, Kissinger Bitterwasser, continet quantitates eorum corporum mineralium, quae in Aqua amara Friderico-Halensis (Friedrichshaller Bitterwasser) reperta sunt.

Klausen. Cf. Gleichenberg. (Klausner Stahlquelle.)

Kleinern. *(Waldeck. Deutschland).*

16 Unc.	Dorfbrunn.	Hammerbrunn.	Mühlbrunn.
Natr. sulfuric. . . .	3,20	2,00	1,83
Natrii chlorat. . . .	0,91	1,00	3,00
Magnes. carbonic. . .	4,33	4,22	1,50
— sulfuric. . . .	—	1,16	—
Calc. carbonic. . . .	2,66	2,66	1,00
Ferr. carbonic. . . .	—	0,33	0,20
Acid. silicic.	0,33	0,33	0,28
Mater. resinos. . . .	0,33	0,44	0,45
	Digit. cubic.		
Acid. carbonic. . . .	17,33	20	13,5

Auct. analys. Stucke.

Knutwyl. *(Schweiz. Luzern.) 16 Unc.*

Kalii chlorati. . .	0,033	Calc. carbonicae .	1,288
Natrii chlorati . .	0,013	Magnes. carbonic. .	0,596
Natri carbonici . .	0,263	Acidi silicici . . .	0,115
Ferri carbonici . .	0,022	Aluminae	0,069

Acidi carbonici 2,49 digit. cub.

Auct. analys. Bolley et O. Meister.

Kochel. *(Ober-Baiern.) 16 Unc.*

Marienquelle.

Natri bicarbonic.	8,456	Ferr. et Mangan. phosphoric.	vestig.
— sulfuric. crystall.	2,688	Acid. silicic.	0,560
Natrii chlorat.	0,050	Mater. organic.	0,853
Calc. carbonic.	0,168	Acid. carbonic.	5,18 digt. cub.

Temperat. 8,0°. Pond. spec. 1,001 (14° C.) *Auct. analys. Pettenkofer.*

Königswarth. *(Böhmen.)*

16 Unc.	Marienquelle (Trinkquelle)	Eleonorenqu. (Schiersäuerling)	Badequelle
Kali sulfuric. . . .	0,089	0,025	0,054
Kalii chlorat. . . .	0,062	0,016	0,011
Natrii chlorat. . .	0,047	0,033	0,027
Natr. carbonic. . .	0,443	0,092	0,193
Calc. carbonic. . .	3,238	0,430	1,589
Stront. carbonic. .	0,005	—	0,002
Magnes. carbonic. .	1,628	0,243	0,759
Alumin. phosphoric.	0,019	0,017	0,010
Ferr. carbonic. . .	0,430	vestg.	0,319
Mangan. carbonic. .	0,053	0,021	0,053
Acid. silicic. . . .	0,658	0,297	0,490
Mater. organic. . .	0,157	vestg.	0,043
		Digit. cubic.	
Acid. carbonic. . .	39,64	37	37

Auct. analys. Berzelius.

Kösen. *(Provinz Sachsen. Preussen.)*

Soolquelle. *16 Unc.*

Kali sulfuric. . .	0,315	Calc. sulfuric. .	31,185	Magnesii chlorat. .	5,570
Natr. sulfuric. . .	21,105	Kalii chlorat. . .	0,940	Calc. carbonic. . .	4,725
Magnes. sulfuric. .	0,315	Natrii chlorat. .	315,630	Ferr. carbonic. . .	0,315

Mater. organic. 0,650 *Auct. analys. Herrmann.*

Mutterlauge (residui ex muria) *16 Unc. = 7680 Grana continent:*

Natrii chlorati . .	852,70	Kali sulfurici . .	283,88	Natr. sulfurici .	424,56
Magnesii chlorati .	782,59	Magnesii bromati .	6,73	Pond. spec. . .	1,270

Auct. analys. Heine.

Konopkowka. *(Tarnopoler Kreis. Galicien.) 16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	0,005	Acid. silicic. . . .	0,161
Natr. sulfuric. . .	0,121	— hydrosulfuric.	0,7 digt. c.
Calc. sulfuric. . .	0,628	— carbonic. . .	1,067 — —
— carbonic. . .	1,600	Nitrogen.	0,359 — —
Magnes. carbonic. .	0,329	Oxygen.	0,025 — —
Ferr. carbonic. . .	0,025	Temperat. 10° C.	
Mangan. carbon. .	0,018		

Auct. analys. Torosiewicz.

Krankenheil. *(Ober-Baiern.)*

	Bernhardsquelle *16 Unc.*	Bernhardsquelle *10000 Part.*	Georgenquelle *16 Unc.*	Georgenquelle *10000 Part.*
Kali sulfuric. . . .	0,074	0,097	0,094	0,123
Natr. sulfuric. . . .	0,039	0,051	0,094	0,123
Natrii chlorat. . . .	2,278	2,966	1,799	1,343
— jodati	0,012	0,016	0,012	0,015
Natr. carbonic. . .	1,815	2,363	1,754	2,284
Calc. carbonic. . .	0,543	0,707	0,488	0,635
Magnes. carbonic. .	0,150	0,195	0,150	0,195
Ferr. carbonic. . .	0,001	0,002	0,001	0,001
Mangan. carbonic. .	0,001	0,001	0,0006	0,0008

	16 Unc.	10000 Part.	16 Unc.	10000 Part.
	Bernhardsquelle		Georgenquelle	
Alumin. silicic. . . .	0,015	0,020	0,021	0,028
Acid. silicic. . . .	0,075	0,098	0,069	0,090
— carbonic. . .	1,181	1,538	1,172	1,526
— hydrosulfuric. .	0,027	0,035	0,018	0,024
Pond. specif. (23° C.)	1,0007215		1,000648	
Temperat.	7,5° C.		7,6° C.	

Auct. analys. Fresenius 1852.

Krapina. Cf. Töplitz-Krapina.

Kreuth. *(Baiern.)*

16 Unc.	Quelle im Stinkergraben	Quelle am Schwaighofe	Quelle zum heil. Kreuz	Quelle am Gernberge	Quelle am Schwaighofe
Natri sulfuric. . . .	—	—	—	—	1,122
Calc. sulfuric.	5,875	4,125	2,125	2,375	10,375
— carbonic. . . .	7,062	1,500	1,812	0,375	2,203
Magnes. sulfuric. . .	2,750	5,500	2,750	2,500	1,705
— carbonic. . . .	0,375	0,375	0,625	0,750	0,340
Natrii chlorat. . . .	—	—	—	0,625	—
Magnesii chlorat. . .	0,725	0,175	0,125	0,175	—
— jodat.	—	—	—	—	0,165
Ferr. carbonic. . . .	0,125	0,062	0,062	0,125	—
Natrii sulfurat. . . .	—	0,500	—	—	—
Acid. silicic.	0,562	0,375	0,357	0,625	vestig.
Materiae humin. . . .	0,125	0,075	0,125	?	vestig.
		Digit. cubic.			
Acid. hydrosulfuric. . .	1,35	0,625	0,05	0,062	0,462
— carbonic. . . .	2,625	0,812	?	0,687	2,275
		Auct. analys. Vogel.			*Fuchs.*

Kreuznach. *(Reg.-Bez. Koblenz. Preussen.)*

	16 Unc.	*16 Unc.*	*16 Unc.*	*16 Unc.*	*1000 Gramm.*	*1000 Gramm.*	*16 Unc.*
	Elisen-quelle	Oranien-quelle	Karlshal-lerbrunn.	Soole von Münster	Theodors-halle	Mutter-lauge von Münster	Mutterlau-gensalz
Natrii chlorat. . .	72,883	108,705	59,665	53,72	6,204	20,94	66,0
— bromat. . .	—	—	—	0,58	—	0,77	58,0
— jodat. . .	—	—	0,044	—	0,003	vestig.	2,6
Magnesii jodat. .	0,035	0,012	—	—	—	—	—
— bromat. . .	0,278	1,780	6,602	—	—	—	—
— chlorat. . .	4,071	—	0,679	1,29	0,757	30,00	370,0
Calcii chlorat. . .	13,389	22,749	2,561	9,76	1,627	230,30	2690,0
Kalii chlorat. . .	0,624	0,460	0,407	1,18	0,032	20,19	230,0
Lithii chlorat. . .	0,613	—	0,056	—	0,004	0,10	—
Alumin. chlorat. .	—	—	—	—	—	0,02	—
Calc. carbonic. .	1,693	0,255	0,613	0,98	0,230	—	2,5
Magnes. carbon. .	0,106	0,130	0,473	—	0,021	—	—
Mangan. carbon. .	—	—	0,654	—	—	—	—
Ferr. carbonic. .	—	0,356	0,364	0,02	0,023	—	—
— oxyd.-oxydul.	—	—	—	—	—	—	0,9
Acid. silicic. . .	0,129	0,999	0,031	0,06	0,010	—	—

	16 Unc.	16 Unc.	16 Unc.	16 Unc.	1000 Gramm.	1000 Gramm.	16 Unc.
	Elisenquelle	Oranienquelle	Kalshallerbrunn.	Soole von Münster	Theodorshalle	Mutterlauge von Münster	Mutterlaugensalz
Aluminae . . .	—	—	0,432	—	—	—	—
Alumin. phosphor.	0,025	0,095	—	—	—	—	—
Mater. organic. .	—	—	1,472	—	—	—	—
Aquae	—	—	—	—	—	697,65	—
Acid. carbonic. .	—	—	2,00	—	—	—	—
Temperat. . . .	12,5° C.	12,5° C.	16° C.	30.5° C.	23,8° C.	—	—
Auct. analys.	*Löwig.*	*Liebig.*	*Osann.*	*Mohr.*	*Düring.*	*Polstorf.*	

Mutterlauge. *Pond. spec. 1,318. Continent 7680 Grana = 16 Unc.:*

Kalii chlorat. . .	168,31	Natrii chlorat. . .	260,55	Calcii chlorat. . .	1789,97
Magnesii chlorat. .	202,84	Lithii chlorat. . . .	7,95	Aluminii chlorat. .	1,56
— bromat. . .	52,93	Magnesii jodat. .	0,046	*Auct. analys. Polstorf.*	

Soolmutterlauge von Theodorshall. *1000 Part.*

Calcii chlorati . .	332,39	Natrii chlorat. . .	3,44	Kalii jodati . . .	0,08
Magnesii chlorati .	32,45	Kalii chlorati . . .	17,12	Lithii chlorati . .	14,53
Strontii chlorati .	2,86	Kalii bromati . . .	6,89	Caesii, Rubid. . .	vestig.

Auct. analys. Bunsen 1861.

Mutterlaugensalz der Theodorshaller Soole. *1000 Part.*

Calcii chlorati . .	542,8	Strontii chlorati .	111,9	Kalii chlorati . . .	79,8
Magnesii chlorati .	27,6	Natrii chlorati . .	20,1	Wasser	217,8

Auct. analys. Sieber.

Kronthal. *(Herzogthum Nassau.)*

16. Unc.	Stahlquelle	Wilhelmsquelle
Natrii chlorat. . . .	22,273	27,20
Natr. silicic.	0,188	—
Kalii chlorat.	0,777	0,67
Ammonii chlorat. . .	0,070	0,04
Calcii chlorat. . . .	0,071	0,16
Calc. carbonic. . . .	4,176	5,10
— sulfuric.	0,210	0,23
— phosphoric. . .	0,020	—
— arsenic. . . .	0,003	—
Magnesii chlorat. . .	0,042	—
Magnes. carbonic. . .	0,723	0,72
Aluminae silicicae . .	0,009	—
Acid. silicic.	0,669	0,55
Mangan. carbonic. . .	0,022	0,01
Ferri carbonic. . . .	0,057	0,10
Materiae organic. . .	0,013	0,01
Acid. carbonic. . . .	20,517 Gran.	33 digt. c.
Pond. spec.	1,00277	1,00277
Temperat.	13,75° C.	16° C.

Auct. analys. Löwe.

Krynica. *(Sandeczer Kreis. Galicien.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	0,61	Natr. carbonic. .	1,28	Calcii chlorat. . . .	0,37
Calc. carbonic. . .	12,16	Ferr. carbonic. .	0,33	Acid. silicic. . . .	0,17
Mater. organic. . .	0,60	Acid. carbonic. .	45,3 dig. c.		

Auct. analys. Schultes.

Laa (Laab). *(Nieder-Oesterreich.)*

10000 Part. Bitterwasser.

Kali sulfurici . .	0,468	Calc. sulfuric. . .	8,760	Ferr. oxyd., Alumin.	0,012
Natri sulfurici . .	5,760	Calcii chlorati . .	0,568	Acidi silicici . . .	0,260
Magnes. sulfuric. .	41,079	Calc. carbonic. . .	4,944	Acidi carbonici . .	12,280

Pond. spec. 1,0083. *Auct. analys. Redtenbacher.*

Ladis. Conf. Obladis.

Laer. *(Iburg. Hannover.)* *10000 Part.*

Calc. bicarbonic. .	10,885	Magnesii chlorat. .	8,760	Kali sulfuric. . .	0,014
Magnes. bicarbonic.	3,820	Calc. sulfuric. . .	9,109	Joduret. et Bromet.	vestig.
Natrii chlorat. .	118,922	Natr. sulfuric. . .	0,208	Acid. carbonic. . .	2,599

Auct. analys. Wiggers 1846.

Lamscheid. *(Rheinprovinz. Preussen.)* *16 Unc.*

Magnes. carbonic. .	0,552	Calc. carbonic.	2,682	Natr. carbonic. . .	0,301
Natrii chlorat. . .	0,049	Kali sulfuric.	0,007	— sulfuric. . .	0,023
Ferr. carbonic. . .	1,008	Mangan. carbon.	0,070	Acid. silicic. . . .	0,176
Temperat. . . .	18°C.	Acid. carbonic	42,5 digt. c.		

Auct. analys. Bischof.

Landeck. *(Glatz. Preussen.)*

16 Unc.	Georgenquelle	Marienquelle	Wiesenquelle	Mariannenquelle
Acidi silicici . . .	0,260	0,303	0,334	0,303
Natri sulfurici . .	0,282	0,258	0,279	0,246
Natri carbonici . .	0,453	0,500	0,558	0,464
Calc. carbonici . .	0,022	0,048	0,057	0,051
Magnes. carbonic. .	0,002	0,008	0,005	0,008
Acidi carbonici . .	0,072	0,028	0,005	0,067
Ferri carbonici . .		vestigia		
Calc. phosphoric. .		vestigia		
Kalii chlorati . . .	0,017	0,027	0,023	0,019
Natrii chlorati . .	0,047	0,060	0,055	0,048
Natrii jodati . . .		vestigia		
Natrii sulfhydrati .	0,009	0,009	0,008	0,015
Acidi hydrosulfurici .	0,005	0,008	0,009	0,005
Temperat.	29°C.	28,5°C.	27°C.	20°C.

Auct. analys. Lothar Meyer; 1864.

Langenau. *(Voigtland. Baiern.)*

16 Unc.	Trinkquelle	Tornesiquelle
Kali sulfuric. . .	vestig.	0,096
Natr. sulfuric. . .	0,078	0,003
Natrii chlorat. . .	0,021	0,054
Natr. carbonic. . .	0,492	0,317
Calc. carbonic. . .	1,673	1,899
Magnes. carbonic. .	0,692	0,508
Ferr. carbonic. . .	0,314	0,335
Acid. silicic. . . .	0,470	0,356
Mater. organic. . .	0,115	0,227
Acid. carbonic. . .	29,3 digt. c.	31,9 digt. c.

Auct. analys. Gorup-Besanez.

Langenau. *(Glatz. Preussen.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	0,069	Ferr. carbonic. . .	0,288
Calc sulfuric. . .	0,229	Mangan. carbonic. .	0,038
Natr. carbonic. . .	1,275	Alumin. phosphoric.	vestig.
Calc. carbonic. . .	2,795	Acid. silicic. . . .	0,414
Magnes. carbonic. .	1,382	Arsenic.	vestig.
Acid. carbonic. . .	33,5 digt. c.		

Auct. analys. Duflos 1850.

Langenbrücken. *(Grossherzogthum Baden.)*

Waldquelle. *10000 Partes.*

Calc. bicarbonic. .	6,281	Natrii chlorati . .	0,146	Acidi carbonici . .	0,037
Magnes. bicarbonic.	0,218	Calc. hyposulfurosae	0,082	Nitrogenii. . . .	0,194
Magnes. sulfuric. .	5,598	Calcii sulfurati . .	0,148	Acidi silicici . . .	0,128
Calc. sulfuric. . .	1,309	Magnesii sulfurati .	0,029	Ammon., Lithon. .	vestig.
Natri sulfurici . .	0,836	Acidi hydrosulfurici	0,037	Materiae organ. .	vestig.
Kali sulfurici . .	0,541	Carbon. hydrog. .	0,020	Temperat. . . .	11° C.

Auct. analys. Bunsen.

Langenschwalbach. *(Nassau. Deutschland.)*

16 Unc.	Stahlbrunn.	Weinbrunn.	Paulinenbrunn.	Rosenbrunn.
Natr. bicarbonic. . .	0,158	1,884	0,134	0,145
Natrii chlorat. . . .	0,051	0,066	0,059	0,063
Natr. sulfuric. . . .	0,061	0,047	0,048	0,062
Kali sulfuric. . . .	0,028	0,057	0,031	0,026
Calc. bicarbonic. . .	1,699	4,394	1,655	2,225
Magnes. bicarbonic .	1,630	4,647	1,299	1,548
Ferr. bicarbonic. . .	0,643	0,444	0,518	0,457
Mangan. bicarbonic. .	0,141	0,069	0,091	0,085
Acid. silicic.	0,246	0,357	0,199	0,211
Natr. borici, phosphoric., Mater. organic. . .	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Acid. carbonic. . . .	22,899	20,819	18,229	17,558
— hydrosulfuric. .	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
Pond. spec. (15° C.) .	1,000638	1,001519	1,000684	1,000768
Temperat.	9,2°—10,4°C.	9,6°—10°C.	9,3°—10,4°C.	9,2°—11,3°C.

Auct. analys. Fresenius.

Lapuda. Conf. Puda.

Lausigk. Hermannsbad. *(Königreich Sachsen.)* *16 Unc.*

Calc. sulfuric. . .	0,475	Magnes. sulfuric. .	0,148	Alumin. sulfuric. .	0,566
Ferr. sulfuric. oxydul.	0,302	Acid. sulfuric. . .	0,057	Acid. silicic. . . .	0,045

Auct. analys. Lampadius.

Lavey. *(Wallis. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. cryst.	5,431	Magnes. sulfuric.	0,052	Calc. sulfuric. . .	0,696
Stront. sulfuric. .	0,017	Kalii chlorat. .	0,026	Natrii chlorat. . .	2,790
Lithii chlorat. .	0,043	Magnes. chlorat.	0,034	Calcii chlorat. . .	0,011
Magnes. carbonic.	0,013	Calc. carbonic. .	0,561	Mang., Ferr. carb., Natr. jodat., fluorat. et bromat., Calc. phosph.	vestig.
Acid. silicic. . .	0,434	Acid. carbonic. .	4,22 d. c.		
— hydrosulfuric.	2,52 d. c.	Nitrogen. . . .	10,04 d. c.		
Temperat.	45° C.				

Auct. analys. Baupp.

Leamington. *(England.)*

Aylesford's Spring. *10000 Gramm.*

Natri sulfurici . .	39,929	Magnesii chlorati.	12,555	Joduret., Bromuret.	vestig.
Natrii chlorati . .	34,243	Acidi silicici . .	vestig.	Acidi carbonici .	90 C. C.
Calcii chlorati . .	28,398	Ferri oxydat. . .	id.	Temperat. . . .	23,4°C.

Auct. analys. Patrick Brown; 1862.

Leensingen (Leissingen. Leissigbad.) *(Bern. Schweiz.)*

16 Unc.	Badequelle	Trinkquelle
Natr. sulfuric.	0,100	0,073
Magnes. sulfuric. . . .	1,820	0,307
Calc. sulfuric.	7,140	0,380
Natrii et Magnesii chlorat.	0,060	0,060
Magnes. carbonic. . .	0,072	0,196
Calc. carbonic. . . .	0,708	1,680
Ferr. carbonic. . . .	0,013	0,010
Magnesii sulfurat. . .	0,076	0,100
Mater. organic. . . .	0,060	0,060
Acid. carbonic. . . .	0,67	1,07
— hydrosulfuric. . .	0,14	0,32
Nitrogen.	0,16	0,35

Auct. analys. Pagenstecher.

Lepresse. Cf. Le Prese.

Leuk. Leukerbad. *(Wallis. Schweiz.)*

Haupt- oder Lorenzquelle *10000 Gramm.*

Calc. sulfuric. . .	15,200	Stront. sulfuric. .	0,058	Kalii chlorati . .	0,065
Magnes. sulfuric. .	3,084	Ferri carbonici .	0,103	Acidi silicici . .	0,360
Natri sulfurici . .	0,502	Magnes. carbonic.	0,096	Alumin., Phosphat., Nitrat., Ammon.	vestig.
Kali sulfurici . .	0,386	Calc. carbonic. .	0,053		
Glairinae . .	?	Acidi carbonici .	0,0047	Temperat. 51° C.	

Auct. analys. Pyrame Morin. 1854.

Liebenstein. *(Sachsen-Meiningen. Deutschland.)*

	1000 Gramm.	*16 Unc.*
Natrii chlorat. . . .	0,2471	1,897
Lithii chlorat.	0,0044	0,034
Kali sulfuric.	0,0052	0,040
Natr. sulfuric. . . .	0,0109	0,084
Magnes. sulfuric. . .	0,1841	1,413
Calc. sulfuric. . . .	0,0295	0,226
— bicarbonic. . .	0,5910	4,539
Magnes. bicarbonic. .	0,2037	1,564
Mangan. bicarbonic. .	0,0124	0,096
Ferr. bicarbonic. . .	0,0775	0,595
Aluminae	0,0008	0,006
Acidi silicic.	0,0275	0,211
— carbonic. . . .	2,5305	19,434

Temperat. 10° C. Pond. specific. 1,0019.

Auct. analys. Reichardt.

Liebenzell. (Zellerbad.) *(Schwarzwald. Würtemberg.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	3,609	Natr. sulfuric. . .	0,230	Acid, silicic. . . .	0,114
Calc. carbonic. .	0,400	— carbonic. .	0,361	— carbonic. . .	?
Ferr. carbonic. .	vestig.	Mater. organ. . .	vestig.	Temperat. 22° C.	

Auct. analys. Sigwart 1858.

Liebwerda. *(Böhmen.)*

16 Unc.	Trinkquelle	Josephinenquelle	Stahlbrunn.	Wilhelmsbrunn.
Natrii chlorat.	0,027	0,066	0,044	0,044
Natr. sulfuric.	0,166	0,264	0,400	0,176
— carbonic	0,364	0,444	1,830	0,100
Calc. sulfuric.	0,151	1,286	0,616	1,444
— carbonic.	0,066	0,484	0,555	0,506
Magnes. carbonic. . . .	0,222	1,506	2,264	0,726
Ferr. carbonic.	vestig.	—	0,666	0,555
Materiae organ. . . .	0,055	0,088	0,077	0,121
Acid. carbonic.	23 dig. cub.	?	21,33 dig. c.	17,69 digt. cub.
Pond. specif.	1,0009	1,0018	1,0027	1,0018
Temperatur.	10° C.	11,5° C.	11° C.	11° C.

Auct. analys. Reuss.

Lienzlmühl. *(Laibach. Oesterreich.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic. . .	21,51	Calc. carbonic. . .	18,31	Ferr. carbon.	1,04
Magnes. chlorat. .	3,73	Acid. silicic. . . .	0,83	Acid. carbonic.	45 digt. cub.
Acid. hydrosulfuric.	?				

Auct. analys. Spitzer.

Limmer. *(Hannover.)*

16 Unc.	Bassin	Kanalquelle
Natrii chlorati	1,1631	1,0245
Kalii chlorati	0,0601	—
Magnesii chlorati	—	0,5986
Natri sulfurici	0,3787	—

16 Unc.	Bassin	Kanalquelle
Magnes. sulfuric.	1,9020	0,6848
Calc. sulfuric.	0,5924	0,3109
Calc. carbonic.	2,1141	1,8053
Acidi silicici	0,0698	0,0998
Ferri carbonic.	0,0027	—
Mater. organic.	0,3240	—
Acidi carbonici	3,6 digit. cub.	3,08 digit. cub.
Acidi hydrosulfurici . . .	0,203 „ „	0,278 „ „
Temperat. 12° C.	*Auct. analys. Kraut, 1860.*	

Lintzi. (Klemutzi.) *(Peloponnes. Griechenland.)* *16 Unc.*

Calc. carbonic. . .	0,800	Natrii chlorat. .	9,580	Calc. sulfuric. .	0,830
Natr. carbonic. . .	0,560	Magnes. chlorat.	3,500	Acid. carbon. .	1 digt. c.
— sulfuric. . .	1,650	Acid. hydrosulfur.	3 digt. c.		
Jodet., Bromet., Acid. silicic.,		Ferr. crenic. .	vestig.	*Auct. analys. Landerer.*	

Lille. *(Départ. du Nord. France.)* *4000 Gramm.*

Magnes. sulfuric. .	0,105	Magnesii chlorat. .	0,195	Ferr. carbon. .	0,250
Calc. carbonic. . .	0,450	Magnes. carbonic. .	0,350	Acid. carbon. .	48 digt. c.

Auct. analys. Pallas.

Lindenholzhausen. *(Nassau. Deutschland.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . . .	4,50	Natr. chlorat. .	1,86	Calc. carbonic. . .	3,98
— carbonic. . .	3,10	Ferr. carbonic.	0,55	Aluminae	0,05
Acid. silicic. . . .	0,08	Acid. carbonic.	18,92 digt. c.		

Auct. analys. Wolf.

Lippik. *(Slavonien.)*

10000 Gramm.	Csardaken-bad	Bischofs-bad	Allgemeines Bad	Extrabad
Kali sulfurici	1,930	1,964	1,958	1,879
Natri sulfurici	2,134	2,130	1,889	2,165
Natrii chlorati	6,566	6,522	6,596	6,552
Natrii jodati	0,040	0,039	0,041	0,038
Natri carbonici	12,040	12,312	12,575	12,378
Magnes. carbonic. . . .	0,550	0,522	0,522	0,492
Calc. carbonicae . . .	1,324	1,250	1,305	1,450
Ferr. oxyd. et Aluminae	0,033	0,050	0,040	0,030
Acidi silicici	0,500	0,475	0,505	0,420
Lithoni		vestigia		
Acidi carbonici circa 6—8 Gramm.				
Temperatura	34°R.	38°R.	36°R.	24,8°R.

Auct. analys. Kauer 1862.

Lippspringe. *(Westphalen. Preussen.)*

16 Unc. — Arminiusquelle.

Natr. sulfuric. . .	5,20	Calc. sulfuric. .	4,25	Magnes. sulfuric.	0,80
— bicarbonic. .	1,60	— carbonic. .	5,27	— carbonic. .	0,60
Ferr. carbonic. . .	0,14	Natrii chlorat. .	0,86	Magnesii chlorat.	0,80
Jodet. et Resin. terrestr.	vestig.	Acid. carbonic. .	5,40 d. c.	Nitrogen. . .	1,69 d. c.
Oxygen.	0,15 d. c.	Temperat. 20° C.		*Auct. analys.*	*Witting.*

16 Unc. **Arminiusquelle.**

Natri sulfuric. . .	6,508	Natrii chlorati . .	0,250	Ferri carbonici . .	0,118
Calc. sulfuric. . .	6,311	Calc. carbonic. . .	3,199	Acidi silicici . . .	0,044
Magnes. chlorati .	1,780	Magnes. carbonic. .	0,259	Mangani	vestig.

Acidi carbonici 5,18 dig. cub. Pond. spec. 1,00434.

Auct. analys. Stoeckhardt. 1863.

Loëche-des-Bains. Conf. Leuk.

Lostorf. *(Solothurn. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. .	1,388	Calc. sulfuric. .	1,152	Natrii chlorat.	10,867
Mater. organic.	0,015	— carbonic. .	1,411	Acid. silicic. .	0,008
Magnesii chlorat.	0,813	Acid. carbon. .	0,047 d. c.	— hydrosulfur.	0,024 d. c.
Nitrogen. . .	0,039 d. c.	Temperat. 12° C.		*Auct. analys. Aschbach.*	

Lubien. *(Galizien.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. .	0,568	Natrii chlorat. .	0,340	Calc. sulfuric. .	15,572
Magnes. sulfuric.	0,106	Magnesii chlorat.	0,232	— carbonic. .	2,137
— carbonic. .	0,076	Lithon. carbonic.	0,010	Strontian. carbonic.	0,018
Ferr. carbonic. .	0,037	Mangan. carbonic.	0,007	Sulfur.	0,036
Acid. silicic. . .	0,042	Resinae sulfur. .	0,035	Mater. organic.	0,366
— carbonic .	1,226 d. c.	Acid. hydrosulf.	2,401 d. c.	Nitrogen. . .	0,426 d. c.

Temperat. 10° C. *Auct. analys. Torosiewicz.*

Lucca. Bagni di Lucca. *(Italien.)*

1000 Gramm.	Sorgente Bernaba	di San Giovani	Martiata	Coronale	Frastulina	Disperata	Sorgente Rossa	dei Bagni caldi	Santa Lucia	alla Villa
Calc. sulfuricae .	1,06	0,84	0,74	1,22	0,85	1,16	1,46	1,46	1,16	1,00
Magnes. sulfuric. .	0,27	0,37	0,35	0,30	0,38	0,37	0,50	0,38	0,33	0,20
Aluminae-Kali sulfurici	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06	0,03	0,03	0,03	0,02
Natrii chlorati . .	0,47	0,23	0,25	0,31	0,23	0,20	0,47	0,36	0,21	0,17
Magnesii chlorati .	0,06	0,03	0,08	0,04	0,03	0,07	0,02	0,13	0,06	0,01
Calc. carbonic. . .	0,04	0,02	0,13	0,04	0,05	0,03	0,02	0,07	0,04	0,05
Magnes. carbonic.	0,03	0,01	0,08	0,04	0,02	0,03	0,02	0,05	0,03	0,04
Acidi silic. et Materiae organ. . .	0,08	0,03	0,10	0,05	0,05	0,08	0,05	0,02	0,04	0,14
Aluminae . . .	0.03	0.02	0,10	0,04	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,08
Ferri	0,06	0,08	0,10	0,06	0,07	0,10	0,08	0,09	0,09	0,14
					Centimetra cubica					
Acidi carbon. . .	185	185	146	151	146	130	146	51	137	162
Temperat. . . .	36°C.	28°C.	33°C.	42°C.	40°C.	36°C.	28°C.	51,3°C.	29°C.	41,5°C.

Auct. analys. Moscheni, 1792.

Ludwigsbad (bei Wipfeld). *(Werneck. Baiern.)* *16 Unc.*

Magnes. sulfuric.	3,25	Magnesii chlorat. .	0,25	Natr. sulfuric.	6,25
— carbonic.	1,25	Kalii chlorat. . .	0,50	Mater. organic.	0,25
Calc. carbonic.	4,25	Ferr. carbon. . .	vestig.	Acid. carbonic.	2,5 digt. c.
Acid. hydrosulf.	0,3 digt. c.	Temperat. . . .	13,5° C.	*Auct. analys. Vogel.*	

Luchatschowitz. *(Mähren. Deutschland.)*

16 Unc.	Vincenzbrunn.	Amandbrunn.	Johannbrunn.	Louisenquelle	Badewasser
Kalii chlorat.	1,795	1,595	2,142	1,618	1,856
Natrii chlorat.	23,527	25,753	27,889	33,479	20,878
— bromat.	0,255	0,101	0,074	0,089	0,113
— jodat.	0,132	0,129	0,170	0,182	0,354
Natr. carbonic. . . .	23,263	36,038	44,216	43,211	24,135
Lithon. carbonic. . . .	0,009	0,014	0,015	0,013	—
Magnes. carbonic. . .	0,422	0,568	0,551	0,512	0,429
Baryt. carbonic. . . .	0,070	0,064	0,049	0,067	—
Calc. carbonic. . . .	4,684	4,819	4,895	4,407	4,793
Stront. carbonic. . . .	0,093	0,115	0,078	0,120	—
Ferr. carbonic. . . .	0,111	0,135	0,095	0,183	0,156
Acid. silicic.	0,395	0,107	0,414	0,476	0,146
		Digit. cubic.			
Acid. carbonic.	50	29	16	14	28

Lüneburg. *(Hannover.)* *16 Unc.*

Soolbad

Natrii chlorat. .	1932,00	Magnes. sulfuric. .	35,99
Calc. sulfuric. .	10,75	Calc. carbonic. .	1,49

Auct. analys. Keferstein.

Luxeuil. *(Départ. de la Haute-Saône. France.)*

1000 Gramm.	II. Source du Grand Bain	Source des Cuvettes .	Source du Bain des Capucins	Source Ferrugineuse	Sources du Bain Gradué hyper-thermae	Sources du Bain Gradué meso-thermae	Source du Bain des Fleurs	Source Gélatineuse ou Savonneuse	Source du Bain des Dames	Sources du Bain des Bénédictins
Natrii chlorat. .	0,7471	0,5797	0,3754	0,2579	0,7053	0,6376	0,6694	0,1098	0,7707	0,7564
Kalii chlorat. . .	0,0239	0,0152	0,0012	0,0021	0,0239	0,0211	0,0220	0,0030	0,0215	0,0200
Natr. sulfuric. .	0,1468	0,1145	0,0795	0,0700	0,1442	0,1224	0,1168	0,0970	0,1529	0,1499
— carbonic. .	0,0355	0,0282	0,0160	—	0,0436	0,0391	0,0321	0,0050	0,0473	0,0457
Calc. carbonic. .	0,0850	0,0660	0,0451	0,0350	0,0580	0,0571	0,0671	0,0340	0,0600	0,0785
— sulfuric. . .	—	—	—	0,0050	—	—	—	—	—	—
Magnes. carbonic.	0,0030	0,0020	0,0017	0,0070	0,0240	0,0029	0,0028	vestig.	0,0240	0,0031
Alum., Ferr., Mang. oxyd. . . .	0,0033	0,0030	0,0018	—	0,0020	0,0049	0,0022	0,0004	0,0020	0,0034
Acid. silic. . .	0,0659	0,0504	0,0450	0,0080	0,0805	0,0771	0,0622	0,0250	0,0825	0,0751
Mat.organ. animal.	0,0025	0,0022	0,0024	0,0100	0,0030	0,0024	0,0025	vestig.	0,0040	0,0028
Mangan. oxydat.	—	—	—	0,0220	—	—	—	—	—	—
Ferr. arsenicic. .	—	—	—	0,0080	—	—	—	—	—	—
Ferri oxydat. . .	—	—	—	0,0080	—	—	—	—	—	—
— phosphoric. .	—	—	—	0,0080	—	—	—	—	—	—
Temperat. . . .	50°C.	43,8°C.	40°C.	25°C.	35°C.	—	38° C.	33° C.	43,5°C.	37° C.

Auct. analys. Braconnot.

Malmedy. *(Reg.-Bez. Aachen. Preussen.)*

16 Unc.	Pouhont de Geromont	Source de Quirin
Natr. carbonic.	3,864	1,833
— sulfuric.	—	0,306
Natrii chlorat.	0,127	0,204
Calc. carbonic.	2,474	4,470
Magnes. carbonic.	0,833	1,102
Alumin. carbonic.	0,562	0,028
Acid. silicic.	0,384	0,166
Ferr. carbonic.	0,750	0,878
Acid. carbonic.	23,12 digt. c.	22,07 digt. c.
Hydrogen.	—	0,24 — —
Temperat.	9° C.	

Auct. analys. Monheim.

Marienbad. *(Böhmen.)*

16 Unc.	Kreuzbrunnen	Karolinenquelle	Ambrosiusbrunn.	Ferdinandsbrunnen	Waldquelle	Wiesenquelle	Marienquelle
Natr. sulfuric. . . .	36,296	2,793	1,866	38,766	7,371	0,883	0,354
Kali sulfuric. . . .	0,499	—	—	0,326	1,995	—	—
Natrii chlorat. . . .	11,166	0,820	0,640	15,397	2,815	0,369	0,048
Natr. carbonic. . .	8,864	2,201	1,668	9,899	4,823	0,671	—
Lithon. carbonic. . .	0,048	—	—	0,069	0,007	—	—
Magnes. carbonic. .	3,560	3,949	2,729	3,494	1,889	2,884	0,040
Calc. carbonic. . . .	4,635	3,665	2,894	4,183	2,611	4,530	0,303
Stront. carbonic. . .	0,013	—	—	0,006	vestig.	—	—
Mangan. carbonic. .	0,038	—	—	0,038	0,035	0,090	—
Ferr. carbonic. . .	0,348	0,445	0,341	0,471	0,179	0,266	0,027
Natrii bromat. . . .	vestig.	—	—	vestig.	vestig.	—	—
Calc. phosphoric. . .	0,018	—	—	0,015	0,015	—	—
Alumin. phosphoric. .	0,054	—	—	0,014	—	—	—
Calcii fluorat. . . .	vestig.	—	—	vestig.	vestig.	—	—
Acid. silicic. . . .	0,679	0,462	0,468	0,741	0,676	0,075	0,189
Mater. organic. . .	vestig.	0,386	0,074	vestig.	vestig.	—	0,075
				Digit. cubic.			
Acid. carbonic. . .	8,4	15,43	12,92	13,73	18,8	16,6	9,2
Temperat.	8,5°C.	8°C.	8,5°C.	10°C.	7,5°C.	10°C.	11,5°C.
Pond. specif. . . .	1,0094	1,003	1,0023				
	Kersten	*Reuss et Steinmann*	*Reuss*	*Kersten*	*Kersten*	*Steinmann*	*Reuss et Steinmann.*

Marienbader Kreuzbrunnen. *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	28,040	Lithon. carbonic. .	0,036	Ferr. carbonic. . .	0,270
Kali sulfuric. . .	0,401	Calc. carbonic. . .	3,990	Mangan. carbonic. .	0,024
Natrii chlorat. . .	13,065	Stront. carbonic. .	0,006	Alumin. phosphor. .	0,038
Natr. carbonic. .	9,024	Magnes. carbonic. .	3,332	Calc. phosphor. neutr.	0,014
Acid. silicic. . .	0,630	Bromet., Fluoret., Crenat., Hypocrenat. etc.	0,056		

Acid. carbonic. 15,117 digit. cub.

Auct. analys. Ragsky 1859.

Waldquelle. *16 Unc.*

Natri sulfurici . .	8,153	Calc. carbonic. . .	2,928	Calc. phosphoric. .	0,074
Kali sulfurici. . .	1,496	Magnes. carbonic. .	3,011	Acid. silicic. . . .	0,778
Natrii chlorati . .	2,821	Stront. carbonic. .	vestig.	Materiae organ. .	0,073
Natri carbonici . .	7,673	Ferri carbonici . .	0,137	Acidi carbonici . .	12,941
Lithoni carbon. . .	0,041	Mangani carbon. .	vestig.	Temperat. 7,5°C.	

Auct. analys. Ragsky 1864.

Marimont. *(Löwen. Belgien.)*

1000 Gramm.	Fontaine de Spa	Fontaine St. Pierre
Natrii chlorat. . . .	0,036	0,025
Calcii chlorat. . . .	0,018	0,010
Calc. sulfuric. . . .	0,044	0,020
— carbonic. . .	0,080	0,080
Magnes carbonic. .	0,040	0,030
Acid. silicic. . . .	0,006	0,008
Ferr. carbonic. . . .	0,008	0,018
Mangan. carbonic. .	0,004	0,005
Alumin. carbonic. .	0,002	0,002
Acid. carbonic. . .	54 Cent. cub.	63 Cent. cub.
Temperat.	10° C.	10° C.
Pond. spec.	1,0021	1,0013

Marienfels. *(Schwalbach. Nassau. Deutschland.) 16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	2,000	Kali sulfuric. . .	0,510	Calc. carbonic. }	3,000
Natr. carbonic. . .	2,608	— carbonic. . .	0,675	Stront. carbonic. }	
Kalii chlorat. . .	0,500	— phosphoric. .	0,001	Magnes. carbonic. .	2,065
Ferr. carbonic. . .	0,114	Mangan. carbon. .	0,005	Acid. silic. et Mat. org.	0,005

Acid. carbonic. 27 digit. cub. *Auct. analys. Kastner.*

Marlioz. *(Savoien.)*

Source d'Esculape. *1000 Gramm.*

Acidi silicici . . .	0,006	Mangani bicarbonici	0,001	Natrii chlorati .	0,018
Natrii sulfurati . .	0,067	Natri sulfurici . .	0,028	Kaliijodati, bromati	vestig.
Calc. bicarbonic. .	0,186	Calc. sulfuric. . .	0,002	Acidi hydrosulfur.	670 C. C.
Magnes. bicarbonic.	0,012	Magnes. sulfuric. .	0,018	Acidi carbonici .	464 C. C.
Natri bicarbonici .	0,040	Ferri sulfurici . .	0,007	Nitrogenii . . .	977 C. C.
Ferri bicarbonici .	0,013	Magnesii chlorati .	0,014		

Auct. analys. Bonjean. 1857.

Masino. *(Veltlin. Graubündten. Schweiz.) 16 Unc.*

Natr. sulfuric. . . .	1,60	Calc. sulfuric. . . .	1,20	Natrii chlorat. . . .	2,80
Magnes. chlorat. . .	0,70	Temperat. 33° C.			

Auct. analys. Demagri.

Mayen. *(Rheinprovinz. Preussen.) 16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	1,30	Natrii chlorat. . .	4,80	Calc. carbonic.	11,10
— carbonic. . .	10,80	Ferr. carbonic. . .	0,20	Acid. carbonic.	28,6 digt. c.

Auct. analys. Funke.



Mehadia. *(Militärgränze. Banat. Oesterreich.)*

16 Unc.	Herculesquelle	Karlsbrunnen	Ludwigsbrunnen	Carolinenbrunnen	Kaiserbrunnen	Ferdinandbrunnen	Badebrunnen	Franciscibrunnen	Schwarzquelle
Natrii chlorat. . .	10,779	7,187	8,916	6,855	33,111	25,345	32,505	40,085	27,480
Calcii chlorat. . .	7,800	3,560	5,213	5,910	19,245	16,035	19,55	19,281	17,005
Magnes. chlorat. .	—	—	—	0,980	—	—	—	—	—
Calc. sulfuric. . .	0,645	0,594	0,785	0,585	0,420	0,480	0,042	0,745	0,790
— carbonic. .	0,364	0 341	0,010	0,625	0,643	0,545	0,064	0,246	0,405
Acid. silicic. . .	0,142	0.145	0,011	0,250	0,175	0,205	0,175	0,198	0,220
Jodet et Bromet. .	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
				Digit. cubic.					
Acid. carbonic. .	0,56	0,48	0,60	0,76	0,65	0,72	0,65	0,62	0,60
Nitrogen. . . .	0,50	0,59	0,59	0,58	0,51	0.40	0,51	0,48	0,53
Acid. hydrosulf. .	—	vestig.	0,48	0,65	0,70	0,85	0,70	0,90	0,87
Carbon. hydrogen.	—	—	0,41	0,32	0,42	0,52	0,42	0,56	0,40
Temperat. . . .	52°C.	37°C.	37°C.	45°C.	51°C.	53,8°C.	—	55°C.	43,5°C.

Auct. analys. Ragsky.

Meinberg. *(Lippe-Detmold. Deutschland.)*

16 Unc.	Altbrunn.	Schwefelquelle	Kochsalzquelle	Mineralqu. im Stern in Meinberg	Säuerling am Bellenberg	Neubrunn.
Natr. sulfuric.	1,154	5,844	11,013	1,343	—	4,519
Kali sulfuric.	0,018	0,005	0,042	0,002	0,001	0,015
Magnes. sulfuric. . .	1,149	1,733	—	3,678	0,042	2,521
Calc. sulfuric.	0,280	8,335	13,463	15,164	0,190	3,454
— phosphoric. . .	—	—	—	0,008	—	vestig.
Stront. sulfuric. . . .	0,004	0,008	—	—	—	vestig.
Natrii chlorat.	—	—	40,957	—	0,071	—
Magnesii chlorat. . .	—	1,035	6,312	0,244	0,148	0,982
— jodat.	—	—	0,098	—	—	vestig.
Natrii sulfurat. . . .	0,027	0,067	—	0,005	—	0,016
Aluminae	0,001	0,010	0,003	0,030	0,004	—
Calc. carbonic. . . .	0,450	2,149	6,033	1,172	5,021	2,654
Magnes. carbonic. . .	0,153	0,172	0,517	0,172	2,043	0,249
Ferr. carbonic. . . .	0,080	0,008	0,007	0,012	vestig.	0,075
Mangan. carbonic. . .	0.010	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	—
Acid. silicic.	0,060	0,120	0,004	0,080	0,050	0,250
Materiae organic. . .	0,660	—	—	1,450	—	vestig.
100 digiti cubici aquae continent digitos cubicos.						
Acid. carbonic. . . .	131,217	8,11	37,25	7,02	70,6	?
Nitrogen.	0,505	1,41	—	vestig.	—	—
Oxygen.	—	0,08	—	—	—	—
Acid. hydrosulfuric. . .	—	2,13	—	?	—	—

Auct. analys. Brandes.

Meran. *(Tyrol. Deutschland.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	0,067	Natrii chlorat. . .	17,550	Calc. bicarbonic.	2,319
— bicarbonic. .	6,458	Magnes. bicarbonic.	0,384	Ferr. bicarbonic.	0,913
Acid. silicic. . . .	0,138	Mater. organic. .	0,023	Acid. carbonic. .	18 digt. c.

Temperat. 9,5° C. *Auct. analys. Bagazzini.*

Mitterbad. *(Ultenerthal. Meran.)* *16 Unc.*

Acidi silicici . . .	0,500	Kali sulfurici . .	1,133
Ferri phosphorici .	0,250	Acidi sulfurici . .	1,310
Ferri sulfurici . .	0,633	Acidi carbonici . .	0,320
Calc. sulfuricae . .	2,544	*Auct. analys. Wittstein.*	

Mergentheim. *(Würtemberg.)* *16 Unc.*

Karlsquelle.

Natrii chlorat. . .	51,267	Kalii chlorat. . .	0,782	Lithii chlorat. . .	0,016
— bromat. . .	0,076	Natr. sulfuric. . .	21,893	Magnes. sulfuric. .	15,885
Calc. sulfuric. . .	9,862	Ferr. carbonic. .	0,057	— carbonic. .	1,408
— carbonic. .	5,459	Acid. carbonic. .	7,769	Natrii jodat. . .	vestig.
Natr. boric., Ammon.	vestig.	Alumin. phosphoric.	vestig.	Temperat. 11° C.	

Auct. analys. v. Liebig.

Bitterwasser.

16 Unc.	Quelle I	Quelle II.
Kalii chlorati	3,801	1,259
Natrii chlorati	111,913	34,293
Magnesii chlorati . . .	4,961	0,960
Calcii chlorati	39,475	16,320
Magnesii bromati . .	0,5145	0,130
Magnesii jodati . . .	0,0006	vestig.
Calcariae sulfuricae . .	5,468	1,851
Calcariae carbonicae .	0,898	1,206
Magnes. carbonicae . .	0,038	0,023
Ferri carbonici . . .	0,031	vestig.
Acidi silicici	0,038	0,246
Acidi phosphorici . .	vestig.	—
Acidi carbonici . . .	1,275	1,236
Mangani	—	vestig.
Temperat.	11°C.	*Auct. analys. v. Liebig.*

Bitterwasser. *16 Unc.*

Kalii chlorat. . .	1,829	Natri sulfurici . .	94,796	Calc. carbonic.	1,819
Natrii chlorati . .	88,088	Calc. sulfuric. . .	15,480	Acidi silicic. .	1,069
Magnesii chlorati .	29,422	Natrii bromati . .	0,177	Acidi carbonic.	4,122dig.c
Lithii chlorati .	0,037	Magnes. carbonic. .	3,294	Jodet.,Phosph.etc. vestig.	

Auct. analys. Dr. Höring.

Meuselwitz. *(Sachsen-Altenburg.)* *224 Unc.*

Natrii chlorat. . . .	1,32	Calc. sulfuric. . .	20,53	Mangnes. sulfuric. .	17,59
Ferr. carbonic. . .	2,17	Ferr. sulfuric. oxydul.	3,41	— carbonic. . .	14,55
Mater. organic. . .	9,00	Acid. silicic. . . .	12,00	Acid. carbonic. . .	5,66

Temperat. 14° C. Pond. spec. 1,015. *Auct. analys. Stoy.*



Mevedi. *(Ostergothlands Län. Schweden.)*

	16 Unc. Hochbrunnen	*100000 Partes* Intendantenqu.	*16 Unc.* Gustav-Adolph-quelle
Natr. sulfuric. . . .	0,01	0,864	0,01
— bicarbonic. . .	—	2,384	—
Calc. sulfuric. . . .	0,46	—	0,46
Natrii chlorat. . . .	0,32	0,867	0,32
Calc. carbonic.. . .	0,31	2,723	0,30
Magnes. carbonic. .	0,16	2,753	0,16
Ferr. carbonic. . .	0,25	1,724	0,15
Mater. extractiv. . .	0,01	—	0,01
Acid. carbonic. . .	1,09 (together)	3,300	1,38 (together)
— hydrosulfuric. .		0,351	
— silicic. . . .	—	0,673	—
Auct. analys.	*Berzelius*	*Lychnell*	*Berzelius.*

Mingolsheim. *(Baden. Deutschland.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric.. . . 1,94 Natrii chlorat. . . 0,77 Calcii chlorat. 0,06
— carbonic. . . 1,29 Magnes. carbonic. . 0,16 Calc. carbonic. 0,67
Resinae sulfuratae . 0,19 Aluminae . . . . 0,84 Acid. carbonic. 3,5 digt. c.
Nitrogen. et Acid. hydrosulfuric. 15,25 digt. cub. Temperat. 7° C.
Auct. analys. Salzer.

Mitterbad. Conf. Meran.

Mochingen. *(Baiern.)* Mariabrunnen. *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . . 0,50 Calc. carbonic. . . 10,50 Acid. silicic. . . . 1,75
— carbonic. . . 0,40 Magnes. carbonic. . 1,25 Mater. organic. . . 1,10
Acid. carbonic.? *Auct. analys. Vogel.*

Moellendorf. *(Reg.-Bez. Merseburg. Preussen.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . 1,1 Natrii chlorat. . . . 1,7 Ferr. carbonic. . . 0,6
— carbonic. 1,9 Calc. carbonic.. . . 1,3 Acid. silicic.. . . . 1,3
Acid. carbonic. 7,2 digt. c. Temperat. 30° C. *Auct. analys. Rothe.*

Monastir. *(Rumelien.)*

Ekibi Sou. *10000 Partes.*

Natri bicarbonici . . 0,17 Calc. bicarbonic.. . 0,62 Natri phosphorici . 0,06
Kali bicarbonici . . 0,09 Ferri bicarbonic. . 0,69 Jodet, Chloret. . vestig.
Magnes. bicarbonic. . 0,07 Natrii sulfurici . . 0,05 Acidi silicici . . . 0,06
Acidi carbonici 23,28. *Auct. analys. M. G. Della Sudda 1861.*

Mondorf. *(Luxemburg.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . . 66,98 Calcii chlorat. . 24,31 Magnes. bromat. . 0,16
Kalii chlorat. . . 1,58 Magnesii chlorat. 8,25 — jodat. . . . vestig.
Calc. sulfuric. . . 12,61 Magnes. carbonic. 0,05 Ferr. carbonic. . . 0,22
Acid. silicic. . . . 0,05 Acid. carbonic. . 1,06 d. c. Temperat. 25° C.
Auct. analys. Kerkhof.

Montecatini. *(Val Nievole. Toscana.)*

1000 Gramm.	Sorgenti: Terme Leopoldine	del Cratere	del Tettucio	del Rinfresco	della Regina	della Cava	delle Tamerici	dell' Angiolo	della Torretta	Media	del Villino	della Fortuna	di Martinelli	di Tintorini	della Speranza
Natrii chlorati	18,917	9,519	4,608	4,004	7,194	5,647	8,844	11,055	11,799	9,535	7,505	10,973	8,302	11,761	8,285
Magnes. chlorati . . .	0,645	0,437	0,451	0,175	0,246	0,201	0,141	0,123	0,627	1,021	0,118	0,163	0,291	0,461	0,545
Calcii chlorati	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,899
Calc. sulfuric.	2,331	1,201	0,522	0,518	0,860	0,568	0,852	1,060	0,624	0,855	0,274	0,014	0,893	1,937	0,228
Kali sulfuric.	0,303	0,163	0,058	0,092	0,162	0,132	0,037	0,137	0,099	0,180	0,087	0,267	—	0,217	—
Natri sulfuric.	0,071	0,112	0,309	—	0,033	0,343	0,155	0,383	0,648	0,424	0,244	0.899	0,486	0,169	0,289
Magnes. sulfuric. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,364	—	0,447
Calc. carbonic.	0,475	0,241	0,024	0,258	0,309	0,146	0,285	0,434	0,486	0,423	0,432	0.144	0,018	0,857	0,072
Magnes. carbonic. . . .	0,022	0,139	0,073	0,027	0,006	0,110	0,083	—	0,009	0,009	0,103	0,711	0,411	0,037	0,051
Natri carbonici	0.213	0,327	—	—	—	—	0,088	—	—	—	—	—	—	—	—
Phosphor. Calc. et Alum.									0,001	vestig.	—		—	—	—
Ferr., Mangan. . . .	0,015	0,015	0,008	0,003	vestig.	vestig.	0,009	0,007	—	—	—	0,019	—	—	—
Acid. silic.									0,005	0,001	—		0,002	0,007	0,037
Jodet., Bromet. Natrii et Magnesii.	—	—	vestig.	vestig.	—	—	—	—	vestig.	vestig.	—	—	—	—	0,022
	Cent. cub.		*Grammata*												
Acidi carbonici	184	110	0,286	0,233	0,277	0,190	0,245	0,187	0,304	0,232	0,542	0,345	0,472	0,006	0,250
Oxygenii	5	4	0,065	0,104	0,022	0,042	vestig.	vestig.	0,065	0,069	0,032	0,014	0,028		0,025
Nitrogenii	34	42	0,192	0,148	0,100	0,167	vestig.	0,001	0,106	0,104	0,152	0,162	0,094	0,011	0,070
Temperat.	31°C.	25°	23°	28°	19°	17°	19°	18°	23°	20°	18°	18°	19°	19°	18°
Auct. analys.	*Dupuis. 1859*		*Piria. Targioni Taddei 1857.*		*Casanti. 1854*		*Giuntini. Possenti. 1860*		*Buonamici 1861*		*Becht. 1848*	*Targioni Tozzetti 1848*		*Ca-santi 1863*	*Mori 1861*

Monfalcone. (Montefalcone). *(Illyrien.)* *10 Unc.*

Magnes. sulfuric.	6,186	Calc. sulfuric.	5,333	Natrii chlorat.	84,480
Calcii chlorat.	12,160	Calc. carbonic.	5,546	Acid. carbonic.	?

Temperat. 48° C. *Auct. analys. Vidali.*

Mont-Dore (Mont d'Or.) *(Départ. Puy-de-Dôme. France.)*

1000 Gramm.	Source de César.	Sources du Pavillon	Source de la Madeleine
Natr. bicarbonic.	0,633	0,578	0,545
Magnes. bicarbonic.	0,091	0,145	0,117
Calc. bicarbonic.	0,225	0,406	0,339
Ferr. bicarbonic.	0,022	0,018	0,050
Natr. sulfuric.	0,065	0,102	0,116
Natrii chlorat.	0,380	0,300	0,296
Aluminae	—	0,061	0,126
Acid. silicic.	0,210	0,079	—
Mater. organic.	vestig.	vestig.	vestig.
Ferr. apocrenic. et crenic.	vestig.	vestig.	vestig.
Acid. carbonic.	?	?	5,000
Temperat.	43°C.	41°C.	44,9°C.

Auct. analys. Bertrand.

Montione. *(Arezzo. Toscana.)* *100 Part.*

Natrii chlorat.	0,09	Natr. bicarbonic.	0,15	Magnes. carbonic.	0,14
Calc. carbonic.	0,08	Ferr. carbonic.	0,01	Acid. carbonic.	0,30

Auct. analys. Fabroni.

St. Moritz. *(Ober-Engadin. Graubündten. Schweiz.)*

10000 Gramm.	Alte Quelle	Paracelsus-quelle
Calcariae carbonicae	7,264	12,832
Magnesiae carbonicae	1,254	2,412
Ferri carbonici	0,327	0,454
Mangani carbonici	0,041	0,059
Natri carbonici	1,914	2,935
Natrii chlorati	0,389	0,404
Natri sulfurici	2,728	3,481
Kali sulfurici	0,164	0,205
Acidi silicici	0,381	0,495
Acidi phosphorici	0,004	0,006
Aluminae	0,003	0,004
Brom., Jod., Fluor.	vestig.	vestig.
Acidi carbonici	996,5 C.C.	8291 C.C.
Oxygenii	0,8 —	—
Nitrogenii	2,7 —	—
Temperat.	6° C.	5,5° C.
Pond. specific.	1,00215	1,00239

Auct. analys. de Planta et Kekulé 1855.

Mortajone. *(Val-di-Merse. Toscana.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	21,32	Calc. carbonic.	4,26	Kalii chlorat. . .	
Ferr. carbonic. . .	0,06	Magnes. chlorat.	0,06	— Jodat. . .	
Magnes. carbonic. .	0,06	Acid. carbonic.	6,8 digt. c.	Temperat. . . .	

Auct. analys. Giuli.

Mseno (Mscheno). *(Rakonitzer Kreis. Böhmen.)* *16*

Ferr. sulfuric. . . .	1,00	Calc. sulfuric. . . .	1,91	Magnes. sulfuric. .	
Natr. sulfuric. . .	0,75	— carbonic. . .	0,27	Natrii chlorat. .	
Magnes. carbonic. .	0,22	Acid. carbonic. . .	?	Temperat. . . .	

Auct. analys. Reuss.

Müllheim. *(Baden. Deutschland.)* *1000 Gramm.*

Natr. sulfuric. . .	0,051	Kali sulfuric. .	0,017	Calcii chlorat. .	
Calc. carbonic. . .	0,359	Magnes. carbon.	0,054	Acid. silicic. . .	
Acid. nitric. . . .	vestig.	Acid. carbonic. .	7,9 C. C.	Nitrog. et Aër atmosph	

Auct. analys. v. Babo 1857.

Muskau. *(Ober-Lausitz. Schlesien. Preussen.)*

16 Unc.	Hermanns-brunnen	Bade-quelle	Neue Quelle
Natrii chlorat. . . .	0,434	3,413	—
Natr. sulfuric. . . .	0,527	0,905	—
Kali sulfuric.	0,037	0,136	0,251
Calc. sulfuric. . . .	3,535	16,700	0,275
— carbonic. . . .	—	—	0,150
Magnes. sulfuric. . .	0,659	1,121	—
— carbonic. . . .	—	—	0,132
Mangan.sulfuric. oxydul.	0,055	0,167	—
Ferr. sulfuric. oxydul. .	1,526	6,020	0,432
Ferr. carbonic. . . .	1,386	3,000	0,201
Alumin.	0,144	0,421	—
— sulfuric. . . .	—	—	1,500
Acid. silicic.	0,292	0,516	0,250
— crenic.	0,078	0,407	0,750
— carbonic. . . .	vestig.	vestig.	2,97 digt. c.
— hydrosulfuric. .	—	—	1,057 — —
Temperatur.	12° C.		
	Auct. analys. Duflos.		*Lampadius.*

Nammen. *(Minden. Preussen.)* *16 Unc.*

Calc. sulfuric.	13,28	Natr. sulfuric. .	1,54	Magnes. sulfuric.	1.
— carbonic.	1,43	— carbonic.	0,45	— carbonic.	0.
Calcii chlorat. .	0,59	Magnesii chlorat.	0,14	Natrii chlorat.	0,
Alum. et Acid. silic.	0,05	Joduret., Mat. res.	vestig.	Acid. hydrosulf.	2,
Acid. carbonic.	1,12 dig. c.	Aëris atmosph.	1,06 dig. c.		

Nauheim. *(Kurfürstenthum Hessen.)*

1000 Gramm.	Kurbrunn.	Salzbrunn.	Grosser Sprudel	Friedrich Wilhelm-Soole	Kleiner Sprudel	Alkalischer Säuerling
Natrii chlorat.	14,200	20,900	23,500	35,100	22,400	0,720
Calcii chlorat.	1,300	2,100	2,300	2,750	1,850	0,025
Magnesii chlorat.	0,390	0,400	0,550	—	0,530	0,130
— bromat..	0,005	0,007	0,008	0,010	0,007	vestig.
Calc. bicarbonic.	1,400	1,500	1,900	2,360	1,750	0,300
Ferr. bicarbonic.	0,026	0,020	0,055	0,045	0,045	0,012
Magnes. bicarbonic. . . .	0,005	0,010	0,015	0,010	0,012	vestig.
Calc. sulfuric.	0,100	0,120	0,110	0,065	0,012	0,012
Acid. silic. et vestig. Alum.	0,018	0,020	0,025	0,026	0,020	0,011
Ferr. arsenicic.	0,0002	0,0002	0,0004	vestig.	0,0003	vestig.
Jod., Salium nitric., Ammon., Natr., Kali., Mater. organ.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Temperat.	21° C.	24° C.	35° C.	39° C.	27,5° C.	19,5° C.
	Centimet. cubic.					volum.
Acid. carbonic.	1300	?	600	—	1000	0,088

Auct. analys. Chatin 1856.

16 Unc. Soolbäder:	Friedr. Wilh. Sprudel	Grosser Sprudel
Natrii chlorati	265,42	181,24
Kalii chlorati	1,45	4,02
Calcii chlorati	21,96	14,86
Magnesii chlorati	3,91	2,60
Natrii bromati	0,072	0,077
Ferri bicarbonici	0,384	0,507
	Auct. analys. Avenarius	*Bromeis.*

Nectaire. Conf. Saint-Nectaire.

Nenndorf. *(Kurfürstenthum Hessen.)*

16 Unc.	Trinkquelle	Badequelle	Quelle unter dem Gewölbe
Calc. sulfuric. . .	8,121	5,461	7,183
— carbonic. . .	3,381	3,541	4,286
Magnes. sulfuric. .	2,318	1,812	2,315
Natr. sulfuric. . .	4,549	1,995	5,681
Kali sulfuric. . . .	0,339	0,135	0,152
Magnesii chlorat. .	1,851	0,515	1,711
Acid. silicic. . . .	0,162	0,091	0,012
Calc. sulfhydrati . .	0,555	0,134	0,390
	Centimet. cubic.		
Acid. hydrosulfuric. .	21,156	7,900	70,595
Acid. carbonic. . .	86,517	146,783	101,957
Nitrogen.	10,151	32,450	10,147
Carbon. hydrogenat.	0,856	0,280	0,158

Auct. analys. Bunsen.

Badesoole. *16 Unc.*

Natrii chlorat.	409,221	Kalii chlorat.	4,792	Calcii chlorat. . .	5,7
Magnes. chlor.	14,296	Calc. sulfuric.	38,175	Calc. carbonic. . .	0,9
Calcii sulfhyd.	0,091	Ammon., Acid. silic.		Bituminis . . .	vesti
Acid. hydrosulf.	3,7 Cent. c.	Acid. carbonic.	76,48 Cent. c.		
Temperat. . .	13,6°C.			*Auct. analys. Bunsen.*	

Mutterlauge. *Pond. spec. 1,263. 100 Partes.*

Natrii chlorat. . .	12,517	Calcii chlorat. . .	9,600	Magnesii chlorat. .	6,12
Kalii chlorat. . .	0,126	Ferr. chlorat. . .	0,068	— bromat. . .	0,13
Calc. sulfuric. . .	0,026	Alumin. chlorat. .	0,221	*Auct. analys. Bunsen.*	

Neris. *(Départem. de l'Allier. France.)*

1000 Gramm.	Puits de César.	Puits de la Croix	Puits du Jardin
Natr. bicarbonic.. .	0,417	0,417	0,324
Kali bicarbonic. . .	0,013	0,012	0,006
Magnes. bicarbonic.	0,006	0,006	0,006
Calc. bicarbonic. . .	0,145	0,146	0,075
Ferr. bicarbonic.. .	0,004	0,003	vestig.
Natr. sulfuric. . .	0,389	0,385	0,331
Natrii chlorat. . .	0,179	0,178	0,238
Joduret. et Fluoruret.	vestig.	vestig.	vestig.
Acid. silicic. . . .	0,112	0,103	0,074
Mater. organic. . .	vestig.	vestig.	vestig.
	100 volum. gasium	Centim. cubic.	Centim. cubic.
Nitrogen.	88,52 Vol.	10,2	10,84
Acid. carbonic. . .	11,48 —	0,039	0,023
Oxygen.	—	1,1	1.19
Temperat.	45°C.	52°C.	25°C.

Auct. analys. Lefort 1857.

Neuhaus. *(Saalthal. Thüringen. Deutschland.)*

16 Unc.	Bonifacius-quelle	Marienquelle	Elisabeth-quelle	Hermanns-quelle
Kalii chlorat.	3,474	4,341	2,109	2,788
Natrii chlorat.	118,445	122,482	69,288	92,779
Lithii chlorat.	0,007	0,007	0,007	0,007
Calcii chlorat.	9,948	7,253	5,091	7,372
Magnes. sulfuric. . . .	10,808	7,437	5,542	8,022
— carbonic. . . .	0,192	3,270	2,364	1,977
Calc. sulfuric.	6,327	11,669	6,906	10,759
— carbonic. . . .	8,363	7,987	7,472	7,545
Ferr. carbonic. . . .	0,194	0,065	0,081	0,188
Acid. silicic.	0,219	0,204	0,197	0,273
— carbonic. . . .	18,241	19,555	16,594	16,788
Temperat.	9°C.	9°C.	8,7°C.	8,7°C.
Bromur., Jodur., Mangan. Alum. phosphoric. etc.	vestig.			

Auct. analys. v. Liebig 1856.



Neuhaus. *(Cilierkreis. Steiermark.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic. . .	0,046	Magnes. carbonic. .	0,694	Calc. carbonic. . .	1,178
— sulfuric. . .	0,135	Kali sulfuric. . . .	0,098	Natrii chlorat. . .	0,017
Acid. carbonic. . .	2,684	Ferr. carb., Alumin., Acid. silicic. vestig.			
Temperat. . . .	35°C.			*Auct. analys. Bruschauer.*	

Neumarkt. *(Baiern.)* *16 Unc.*

Magnes. sulfuric. .	2,70	Magnesii chlorat. . . .	0,75	Calc. sulfuric. .	0,40
— carbon. . .	0,25	Kalii chlorat.	0,75	— carbonic. .	1,20
Ferr. carbon. . .	0,10	Acid. crenic. et Natr. acetic.	0,80	*Auct. analys.*	
Acid. carbonic. .	1,5d.c.	Acid. hydrosulfuric. . .	0,4 digt. c.	*Vogel.*	

Neusalzwerk. Conf. Rehme.

Nezdenitz. *(Luhatschowitz. Mähren. Oesterreich.)* *40 Unc.*

Natr. bicarbonic. .	23,22	Natrii chlorat. . .	18,62	Calc. bicarbon.	6,64
Magnesii chlorat. .	8,15	Magnes. bicarbonic.	3,43	Calcii chlorat.	1,71
— jodat. . .	1,46	Ferr. bicarbonic. .	1,20	Acid. carbonic.	20 digt. c.
— bromat. . .	0,02	Temperat. . . .	11°C.	*Auct. anal. Ehrmann 1846.*	

Nidelbad. *(Zürich. Schweiz.)* *16 Unc.*

Kali carbonic. . .	0,008	Natr. carbonic. . .	0,118	Magnes. carbonic. .	0,134
Calc. carbonic. . .	1,161	Mangan. carbon. .	0,028	Ferr. carbonic. . .	0,018
Aluminae	0,006	Acid. silicic. . . .	0,070	Mater. organic. . .	1,421
Acid. hydrosulfuric.	?	Temperat. . . .	12,5°C.	*Auct. analys. Loewig.*	

Niederbronn. *(Départ. du Bas-Rhin. France.)* *1000 Gramm.*

Natrii chlorat. . .	3,089	Kalii chlorat. . .	0,132	Calc. carbonic. . .	0,179
— bromat. . .	0,011	Lithii chlorat. . .	0,004	— sulfuric. . .	0,074
Calcii chlorat. . .	0,794	Magnes. carbonic. .	0,006	Ferr. carbonic. . .	0,010
Magnesii chlorat. .	0,312	Ferr. et Mangan. silicic.	0,015	Acid silicic. . . .	0,001

Ammon. chlorat., Natrii jodat., Aluminae, Acid. arsenicos. vestig.
Acid. carbonic. . . 10,64 Cent. c. Nitrogen. . . 17,66 Cent. cub. Temper. 17,7° C.
Auct. analys. Kosmann.

Nieder-Langenau. *(Glatz. Schlesien. Preussen.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	0,069	Kali sulfuric. . .	0,224	Natr. carbonic. . .	1,280
Lithon. carbonic. .	0,003	Calc. carbonic. . .	2,799	Magnes. carbonic. .	1,367
Ferr. carbonic. . .	0,289	Mangan. carbon. .	0,039	Alumin. phosphoric.	0,009
Acid. silicic. . . .	0,414	Acid. arsenicos. .	vestig.	Acid. carbonic. .	21,404

Temperat. 9° C. *Auct. analys. Poleck 1850.*

Niedernau. *(Rothenburg. Würtemberg.)* Trinkquelle. *16 Unc.*

Calc. carbonic. . .	3,50	Magnes. carbonic. .	0,80	Magnesii chlorat. .	0,30
Ferr. carbonic. . .	0,75	— sulfuric. . .	0,90	Natrii chlorat. .	0,20
Acid. silicic. . . .	0,07	Materiae extractiv. .	0,40	Acid. carbonic. .	26,5 d. c.
— hydrosulfur.	vestig.	Temperat. 15° C.		*Auct. analys. Georgi.*	

Niederwyl. *(Aargau. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	0,10	Natr. carbonic. . .	0,21	Magnes. carbonic. .	0,21
Calc. carbonic. . .	1,17	Acid. silicic. . . .	0,21	Acid. carbonic. . .	1,07

Temperat. 10° C. *Auct. analys. Bauhof.*

Nierstein. Conf. Sironabad.

Nordsee. *(Oceanus septentrionalis.)*

	Helgoland. *10000 Partes.*	Norderneí.
Natrii chlorati	285,8	240,4
Kalii chlorati	5,9	18,5
Magnesii chlorati . . .	36,1	24,2
Magnes. sulfuric. . . .	3,0	20,6
Calcariae sulfuric. . . .	40,1	12,0
Pond. spec.	1,0243	1,028
	Auct. analys. Kappel.	*Clemm.*

Nunziante. *(Italia.)* *10000 Gramm.*

Natri bicarbon. .	12,399	Kali sulfurici . .	4,297	Calcii chlorati .	0,705
Magnes. bicarbon.	6,250	Natri sulfurici . .	1,258	Magnes. chlorati	3,092
Kali bicarbonici .	3,993	Magnes. sulfuric. .	0,065	Calc. phosphoric.	0,065
Calc. bicarbonic. .	3,255	Kalii chlorati . .	7,639	Ferri oxydati .	0,170
Ferri bicarbonici .	0,573	Natrii chlorati . .	1,909	Acidi silicici .	0,390
Temperat. 30,8° C.		Pond. spec, . .	1,0047	Acidi carbonic,	7610 C. C.

Auct. analys. Ricci 1831.

Ober-Lahnstein. *(Braubach. Nassau.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic. .	11,160	Natrii chlorat. .	2,500	Magnes. sulfuric. .	2,800
Calc. sulfuric. . .	1,444	Ferr. carbonic. .	0,125	— carbonic. . .	0,800
Acid. silicic. . .	0,083	Acid. carbonic. .	16,22 d. c.	*Auct. analys. Amburger.*	

Obermendig (Obermennig). *(Andernach. Preussen.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	0,80	Natrii chlorat, . . .	0,70	Ferr. carbonic.	0,80
— carbonic. . .	0,80	Calc. carbonic. . .	2,00	Acid. carbonic.	28digt. c.

Auct. analys. Funke.

Obladis. *(Tyrol.)*

	Sauerbrunnen		Schwefelquelle	
	16 Unc.	*1000 Part.*	*16 Unc.*	*1000 Part.*
Natr. sulfuric. . . .	0,330	0,043	0,375	0,049
Ferr. carbonic. . . .	0,044	0,006	0,040	0,005
Calc. sulfuric. . . .	1,294	0,168	8,078	1,052
— carbonic. . . .	8,263	1,070	2,546	0,331
Magnes. sulfuric. . . .	2,762	0,359	2,878	0,375
— carbonic. . . .	0,060	0,008	0,341	0,044
Magnesii chlorat. . . .	0,038	0,005	0,040	0,005
Acid. silicic.	0,020	0,002	0,070	0,009
— carbonic. . . .	12,634	1,645	1,494	0,1946
— hydrosulfuric. . .	—	—	0,002	0,00028
Temperatur.	6,5° C.	—	8,5° C.	—

Auct. analys. Hlasiwetz.

Oestring. *(Nassau.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	9,159	Kali sulfuric. . .	0,258	Natr. sulfuric. . .	9,893
Calc. sulfuric. . .	0,262	Magnes. sulfuric. .	0,783	Calc. carbonic. . .	1,784
Ferr. carbonic. . .	0,011	— carbonic. . .	0,868	Aluminae	0,009
Acid. silicic. . . .	0,102	Acid. hydrosulfuric.	0,175	Acid. carbonic. . .	0,163
Temperat. 14° C.		Pond. spec. 1,00176.		*Auct. analys. Wandsleben.*	

Ofen et Pesth. *(Ungarn.)*

1000 Gramm.	Kaiserbad	Blocksbad	Elisabeth-quelle	Hildegarde-quelle	Böck's Bitterqu.
Magnes. sulfuric.	—	—	2,506	6,870	9,186
Kali sulfuric.	0,124	0,062	0,140	7,380	0,184
Magnes. carbonic. . . .	—	0,109	0,103	—	0,018
Natr. sulfuric.	0,042	0,369	6,413	8,088	14,042
Calc. sulfuric.	0,074	0,134	0,517	1,045	0,947
— carbonic.	0,388	0,537	0,112	0,208	0,050
Natr. crenici	0,012	—	—	—	—
Natrii chlorat.	0,089	0,264	0,803	1,448	1,248
Magnesii chlorat.	0,139	0,031	—	—	—
Natr. phosphoric.	0,005	0,015	—	—	—
Calc. phosphoric.	0,004	vestig.	—	—	—
Alumin. phosphoric. . . .	0,005	0,014	—	—	—
Alumin.	—	—	0,015	0,013	—
Ferr. carbonic.	0,003	0,005	vestig.	—	0,006
Lithon. carbonic.	0,034	—	—	—	—
— phosphoric.	—	0,003	—	—	—
Acid. silicic.	0,001	0,010	0,005	0,013	0,004
Mater. bitumin., Bareginae	0,054	0,010	—	—	—
	Centimet. cubic.				
Acid. carbonic.	305	492	6,936	62,37	4,406
— hydrochloric. . . .	vestig.	vestig.	—	—	—
Nitrogen.	vestig.	54	—	—	—
Temperatur.	61,3° C.	45° C.	15° C.	15,5° C.	
Auct. analys	*Joh. Molnàr 1849*	*1849*	*Redtenbacher 1853*	*Molnàr 1857*	*Molnàr 1857*

Kaisarbad. Trink- oder Heilquelle. *10000 Partes.*

Natri sulfurici . .	2,734	Magnes. carbonic. .	0,336	Acidi carbonici .	2,704
Natrii chlorat. . .	2,597	Alumin. phosphor. .	0,013	Acid. hydrosulfuric.	0,0023
Natri carbonici . .	1,353	Alumin. silicic. . .	0,034	Temperat. 57° C.	
Lithoni carbonic. .	0,138	Acidi silicici . . .	0,315	Pond. spec. 1,0012.	
Calc. carbonic. . .	2,885	Materiae organic. .	0,040		

Auct. analys. Pohl. 1859.

Kaiserbad. Amazonenquelle. *10000 Partes.*

Kali sulfurici . .	0,088	Magnes. chlorati .	0,220	Acidi silicici . . .	0,161
Natri sulfurici . .	1,256	Alumin. phosphoric.	0,020	Materiae organ.. .	0,624
Lithoni sulfurici .	0,256	Magnes. carbonic.	1,140	Acidi carbonici . .	3,465
Ammon. chlorati .	0,014	Ferri carbonici .	0,0037	Temperat. 28° C.	
Lithii chlorati . .	0,384	Calc. carbonic. .	2,489	Pond. spec. 1,0008.	

Auct. analys. Pohl. 1859.

Aqua salina amara ferruginosa.

Eisenhaltiges Bitterwasser. *1000 Partes.*

Ferr. carbonic. . .	0,060	Calc. carbonic. . .	0,530	Magnes. carbonic. .	0,055
Mangan. carbonic. .	0,073	Aluminae	0,004	Acid. silicic. . . .	0,041
Magnesii chlorat. .	0,377	Magnes. sulfuric. .	4,430	Kali sulfuric. . .	0,008
Natr. sulfuric. . .	2,931	Mater. bitumin. . .	0,004	Acid. carbonic. . .	0,696
Calc. sulfuric. . .	1,024				

Auct. analys. Daniel Wagner.

Bittersalzquellen zu Ofen. *16 Unc.*

	Neuwörthsche Quelle	Hausnersche Quelle		
Natrii chlorat. . .	18,849	19,879	Calc. carbonic. .	1,80
Kali sulfuric. . . .	6,886	6,871	Magnes. carbonic.	1,45
Natr. sulfuric. . .	75,934	127,813	Natrii chlorat. . .	8,09
Calc. sulfuric. . .	10,291	11,626	Kali sulfuric. . .	0,69
Magnes. sulfuric. .	59,306	99,374	Natr. sulfuric. . .	62,53
Acid. silicic. . . .	0,643	0,810	Calc. sulfuric. . .	5,43
Calc. bicarbonic. .	2,958	1,717	Magnes. sulfuric. .	35,45
Magnes. bicarbonic.	1,851	3,174	Alumin. sulfuric. .	0,36
Aluminae	0,049	0,061	Acid. silicic. . .	0,19
Acid. carbonic. . .	3,100	2,726	— carbonic. .	3,00 ?
Auct. analys. Say.			*Redtenbacher.*	

Olmütz. *(Mähren.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	0,250	Natrii chlorat. . .	0,149	Calc. sulfuric.	0,066
— carbonic. . .	0,158	Magnes. carbonic. .	1,433	— carbonic. .	0,058
Acid. silicic. . . .	0,016	Mater. extractiv. .	0,050	Acid. hydrosulfur.	2,224 d. c.

Auct. analys. Schrötter.

Orb. *(Unterfranken. Deutschland.)*

16 Unc.	Ludwigsquelle	Philippsquelle
Natrii chlorat.	248,450	136,580
Magnesii chlorat. . . .	8,978	8,662
— jodat.	0,0007	0,0005
— bromat.	0,006	0,115
Kali sulfurici	0,430	3,443
— carbonic.	4,182	—
Natr. sulfuric.	—	1,756
Calc. sulfuric.	19,745	10,270
— carbonic.	16,443	12,602
Magnes. carbonic. . .	0,714	0,133
Ferr. carbonic.	0,465	0,413
Acid. silicic.	0,1305	0,110
Mangan., Alum., Lithon., Acid. boric, Ammon etc.	2,813	1,57
Acid. carbonic. . . .	?	27,77
Temperat.	15,5° C.	15,5° C.
	Auct. analys. Rummel.	*Scherer.*



Oeynhausen. Conf. Rehme. *(Neusalzwerk. Minden. Preussen.)*

16 Unc. Thermalsoole.

Natrii chlorat. . .	256,89	Kali sulfuric. . .	0,361	Calc. sulfuric. . .	28,00
Magnesii chlorat. .	8,28	Magnes. sulfuric.	20,00	— carbonic. . .	6,67
— bromat. . .	0,05	Mangan. carbonic.	0,01	Ferr. carbonic. . .	0,51
Acid. silicic. . . .	0,35	Temperat. 33° C.		Acid. carbonic. . .	10,97

Auct. analys. Bischof.

Osnabrück. *(Hannover.)*

Aqua salina ferruginosa in horto Goslingiano. *16 Unc.*

Natrii chlorati . .	84,48	Calc. bicarbonic. .	0,38	Bromet., Kali,	
Magnesii chlorati .	1,63	Ferri bicarbonic. .	0,21	Strontian., Alumin.,	
Calc. sulfuric. . .	10,96	Acidi silicici . . .	0,07	Materiae organ. .	vestig.
Temperat. 11,5° R.		Acidi carbonici . .	4,17		

Auct. analys. Kemper. 1860.

Ottensen. *(Altona. Holstein.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	1,60	Natrii chlorat. . .	0,60	Magnes. carbonic. .	0,20
— carbonic. . .	1,20	Calc. carbonic. . .	2,80	Ferr. carbonic. . .	0,55
Aluminae	0,05	Resin. et M. extract.	0,07	Acid. carbonic. . .	0,5 ?

Auct. analys. Schmeiser.

Paderborn. *(Preussen.)* *16 Unc.*

Inselbad.

Natrii chlorat. . .	0,29	Natr. sulfuric. cryst. .	0,66	Calc. sulfuric. . .	0,14
Acid. silicic. . . .	0,18	Ferr. bicarbonic. .	0,45	Calc. bicarbonic. . .	1,80
Magnes. bicarbonic.	0,46	Acid. crenic. huminic. etc.	0,80	Acid. carbonic.	?

Auct. analys. Raymond.

Parchim. *(Mecklenburg-Schwerin.)* *16 Unc.*

Ferr. carbonic.	0,388	Calc. carbonic.	0,505	Magnes. carbonic. .	0,004
Magnesii chlorat.	0,194	— sulfuric.	0,156	— sulfur. cryst.	0,121
Natrii chlorat.	0,118	Mater. extractiv.	0,031	Acid. silicic. . . .	0,200
Oxygen. . . .	0,051 digt. c.	Nitrogen. .	0,686 digt. c.	— carbonic. . .	1,75
Temperat. .	11,5° C.	Pond. spec. .	1,0002	*Auct. analys. Krüger.*	

Passy. *(Paris. France.)* *36 Unc.*

Aqua depurata.

Calc. sulfuric. . .	88,80	Magnes. sulfuric. .	45,40	Alum. sulfuric. . .	15,20
Ferr. sulfuric. . .	2,41	Natrii chlorat. . .	13,40	Acid. carbonic. . .	?

Auct. analys. Deyeux.

Patradschik. *(Griechenland.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	40,00	Calcii chlorat. . .	2,75	Magnesii chlorat.	3,60
Magnes. sulfuric. .	4,80	Calc. carbonic. . .	1,80	Acid. carbonic.	4 digt. c.
Bromet, Jodet. etc.	vestig.	— sulfuric. . .	1,30	— hydrosulf.	3 — —

Auct. analys. Landerer.

Peichen. *(Graubündten. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	5,98	Magnes. sulfuric. .	2,31	Magnesii chlorat. . .	1,95
Calc. sulfuric. . . .	10,15	— carbonic. . .	3,15	Ferr. carbonic. . . .	0,23
— carbonic. . .	7,52	Mater. extractiv. . .	0,20	Acid. carbonic. . . .	8,00

Auct. analys. Capeller.

Petersthal. *(Baden. Deutschland.)*

16 Unc.	Stahlquelle	Gasquelle	Salzquelle
Natr. sulfuric.	6,06	8,10	6,54
Kali sulfuric.	0,57	0,75	0,60
Natrii chlorat.	0,30	0,23	0,35
Calc. carbonic. . . .	11,61	10,57	11,58
Magnes. carbonic. . .	3,50	2,97	4,48
Ferr. carbonic. . . .	0,35	0,28	0,34
Natr. carbonic. . . .	0,46	0,51	0,28
Lithon. carbonic. . .	0,04	0,11	0,02
Alumin. phosphoric. . .	0,05	0,02	0,02
Acid. silicic.	0,09	0,68	0,68
— carbonic. . . .	33,3 digt. c.	33,1 digt. c.	34,2 digt. c.
Temperatur.	10° C.	9° C.	9,7° C.

Auct. analys. Bunsen.

Petsengéd (Pötsching). *(Oedenburger Comitat.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. .	0,300	Natr. sulfuric. .	3,850	Calc. carbonic.	3,666
Magnes. carbonic.	1,466	Magnesii chlorat.	0,233	— sulfuric.	0,666
Acid. silicic. . .	0,133	Ferr. oxydulat.	0,833	Acid. carbonic.	39,8 digt. c.

Auct. analys. Jaquin.

Pfäfers (Favières). *(St. Gallen. Schweiz.)*

Kesselbrunnen. *10000 Gramm.*

Calc. carbonic. . .	1,422	Magnes. sulfuric. .	0,197	Materiae organ.	0,110
Magnes. carbonic.	0,292	Calc. sulfuric. . .	0,073	Acidi carbonici	2240 C. C.
Natrii chlorati . .	0,515	Aluminae	0,011	Nitrogenii . .	1990 —
Calcii chlorati . .	0,030	Ferri oxydati . .	0,009	Oxygenii . .	700 —
Natrii bromati . .	0,0005	Silicat., Calcariae, Magnes. et Alumin.	0,155	Temperat. 37° C.	
Natrii jodati . .	0,0022			Pond. spec. 1,0003.	
Natri sulfurici .	0,092				

Auct. analys. Loewig. 1841.

Pierrefonds. *(Dép. de l'Oise. France.)* *1000 Gramm.*

Source sulfureuse. Schwefelquelle.

Calcii sulfurat.	0,0156	Calc. et Natr. sulfuric. . . .	0,0260
Acid. silicic., Alumin., Kali, Mat. organ. . .	0,0500	Calc. et Magnes. bicarbonic. .	0,2100
		Natrii et Magnesii chlorat. . .	0,0220
Acid. carbonic.	vestig.	Acid. hydrosulfuric.	0,0022

Temperat. 12,4° C.

Auct. analys. M. O. Henry 1846.

Source ferrugineuse. Eisenquelle. *1000 Gramm.*

Calc. et Magnes. bicarbonic. . 0,970 — Ferr. bicarbonic. et crenic. . . 0,189
Magnes. bicarbonic. . . . . vestig. — Ferr. arsenicic. . . . . vestig.
Natrii, Magnesii et Calcii sulfurati 0,170
— — — — chlorat. 0,220
Crenatis alcalini etc., Acid. silicic., Alumin., Phosphat. Jodur., Kali, Ammon. etc. 0,080
Acid. carbonic. . . . . . . 0,130 — Temperat. . . . . 9,9° C.

Auct. analys. M. Henry.

Piéstjan (Pistýan. Pöstény). *(Neutraer Comit. Ungarn.)*

1000 Gramm.

Ammon. sulfuric.	0,0280	Natr. sulfuric.	0,3485
Calc. sulfuric.	0,5310	Natrii chlorat.	0,0710
— carbonic.	0,2030	Magnesii chlorat.	0,0950
— et Ferr. phosphoric. .	0,0013	Magnes. carbonic.	0,0390
Acid. carbonic.	236 Cent. c.	Acid. hydrosulfuric. . . .	34Cent.c.

Temperat. 60° C. *Auct. analys. Ragsky 1856.*

Pisa. *(Toscana.)* San. Giagliano. *16 Unc.*

Acqua del Pozzetto.

Calc. sulfuric. . .	2,13	Magnes. carbonic. .	1,59	Natrii chlorat. . .	1,59
— carbonic. . .	4,80	Natr. sulfuric. . .	0,53	Magnesii chlorat. .	0,53
Natr. carbonic. . .	0,13	Acid. carbonic. . .	3,32	*Auct. analys. Giuli.*	

Temperat. 41° C.

Plaue. Conf. Arnstadt.

Plombières. *(Dép. des Vosges. France.)*

1000 Gramm.	Source des Dames	Source de Crucifix	Source des Capucins	Source ferrugineuse	Bain des Dames	Bain tempéré	Bain impérial
Natr. sulfuric. . . .	0,0820	0,0810	0,0220	0,0123	0,0510	0,0560	0,030
Acid. silicic.	0,0655	0,0680	0,0340	0,0480	0,0210	0,0240	0,015
Aluminae	0,0100	0,0120	0,0140	0,0075	0,0130	0,0110	
Natr. carbonic. / — silicic.	0,0700	— / 0,0434	vestig. / vestig.	0,0159	— / 0,0400	— / 0,0560	— / 0,029
Kali silicic.	0,0040	0,0080	vestig.	vestig.	0,0290		
Calc. et Magnes. carbon.	0,0300	0,0410	—	0,0115	—	—	—
— — — silicic. .	—	—	—	—	0,0390	0,0126	0,014
Natrii et Kali chlorat. .	0,0360	0,0450	0,0171	0,0045	0,0300	0,0300	0,010
Natr. arsenicic. . .	0,0028	0,0024	0,0020	0,0016	vestig.	vestig.	vestig.
Ferr. oxydat. . . .	vestig.	vestig.	vestig.	0,0132	vestig.	vestig.	vestig.
Phosphatis, Lithon. silicic., Fluoruret. etc.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Mater. organic. . .	0,0200	0,0200	0,0100	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Acid. carbonic. . .	?	?	?	0,029	?	?	?
Temperat.	52°C.	47°C.	25°C.	—	—	—	—

Auct. analys. M. Henry et Lhéritier 1855.

Source de Vauquelin. *10000 Gramm.*

Natri sulfurici . .	1,356	Kali bicarbonici .	0,167	Acidi silicici . . .	0,215
Natri silicici . . .	1,286	Calc. bicarbonic. .	0,278	Acidi carbonici . .	0,069
Natri bicarbonic. .	0,229	Natrii chlorati . .	0,104		

Pömbsen. Conf. Hermannsborn.

Pongylak. *(District. Klein-Honther.)* *16 Unc.*

Magnes. carbonic. .	0,444	Ammonii chlorat. .	0,444	Aluminae . . .	0,111
Acid. silic. . . .	0,666	Mater. extractiv. .	0,111	Acid. carbonic. .	20digt.c.

Auct. analys. Marikowsky.

Pont-Chibaud. *(Dép. Puy-de-Dôme.)*

1000 Gramm.	Eau de Javelle	Eau de Châteaufort.
Natr. bicarbonic.	0,879	0,571
Calc. bicarbonic.	0,449	0,733
Magnes. bicarbonic.	0,169	0,546
Natr. sulfuric.	0,132	0,204
Natrii chlorat.	0,120	0,158
Acid. silicic.	0,085	0,060
Ferr. oxydulat.	vestig.	vestig.
Mater. organic. anim. . .	0,105	0,105
Acid. carbonic.	0,255	0,411

Auct. analys. Henry et Blondeau.

Pont-á-Mousson. *(Meurthe. France.)*

Fontaine rouge. *10000 Gramm.*

Calc. carbonic. . .	4,835	Calc. sulfuric. . .	10,477	Kalii chlorati .	0,152
Magnes. carbonic. .	0,260	Magnes. sulfuric. .	18,317	Acidi carbonic. .	600 C. C.
Ferri oxydati . .	0,182	Aluminae . . .	0,408	Temperat. 11° C.	
Acidi silicici . . .	0,092	Natrii chlorat. . .	3,892		

Auct. analys. Louis Grandeau. 1860.

La Poretta. *(Italia.)*

10000 Gramm.	Sorgente del Leone	Sorgente del Bove	Sorgente della Poretta Vecchia
Natrii chlorati	83,472	75,138	24,444
Natrii jodati	0,972	vestig.	0,277
Natri carbonici	2,861	5,833	3,861
Calc. carbonicae	0,416	0,833	—
Magnes. carbonic. . . .	0,833	—	0,555
Aluminae	0,416	0,416	—
Materiae organic. . . .	0,694	0,555	0,277
Bromet., Acid. silicici . .	vestig.	vestig.	—
Acidi hydrosulfurici . . .	190 C. C.	90 C.C.	280 C. C.
Acidi carbonici	70 —	100 —	120 —
Carbon. hydrogen. . . .	150 —	670 —	40 —
Temperat.	34° C.	36° C.	34° C.

Auct. analys. Sgarzi. 1837. *Sarzi. 1837.*

Porla. *(Schweden.)* *1 Pinte (= 473 Gramm.) continet Grana:*

Kali sulfuric. . .	0,125	Kalii chlorat. . .	0,500	Calc. carbonic. . .	2,000
— carbonic. . .	0,625	Acid. silicic. . . .	2,625	Ferr. oxydul. . .	1,500
Mater. extractiv. .	3,000	— carbonic. . .	?	*Auct. analys. Berzelius.*	
Acid. hydrosulfuric.	vestig.				

Pougues. *(Dép. de la Nièvre. France.)* *1000 Gramm.*

Calc. bicarbonic.	1,3269	Magnes. bicarbonic.	0,9762	Natr. bicarbonic.	0,6362
— sulfuric.	0,1900	Ferr. bicarbonic.	0,0206	— sulfuric.	0,2700
Magnesii chlorat.	0,3500	Mater. organic.	0,0300	Acid. silicic.	0,0350
Kali bicarb., Phosphat.		Temperat.	12° C.	Acid. carbonic.	?
Calc. et Alumin. vestig.					

Auct. analys. M. Henry et Boullay.

Pozzuoli. *(Neapel.)* *16 Unc.*

Acqua dell' Antro (della Machina).

Natr. carbonic.	8,00	Natrii chlorat.	9,50	Magnesii chlorat.	2,25
— sulfuric.	4,60	Alumin. chlorat.	1,60	Calc. carbonic.	1,50
Magnes. carbonic.	1,20	Ferr. carbonic.	0,53	Acid. carbonic.	?

Auct. analys. Cassola.

Preblau. *(Oberkrain. Illyrien.)*

Analys. nova 16 Unc.		*32 Unc.*	
Kali sulfuric.	0,497	Natr. carbonic.	21,00
Kalii chlorat.	0.666	Calc. carbonic.	1,66
Natrii chlorat.	0,144	Ferr. carbonic.	0,05
Natr. carbonic.	11,669	Natrii chlorat.	0,44
Magnes. carbonic.	0,267	Magnes. chlorat.	0,44
Calc. carbonic.	1,123	Natr. sulfuric.	0,66
Ferr. carbonic.	0,022	Calc. sulfuric.	2,66
Alumin.	0,024	Acid. silicic.	0,50
Acid. silicic.	0,443	— carbonic.	66 digt. c.
Stront. carbonic. } Mangan. carbonic. }	vestig.	Temperat.	10°C.
Acid. carbonic.	13,000	*Auct. analys. Bollenschnigg.*	
Temperat.	9,4°C.		
Pond. specific.	1,00326		
Auct. analys. Redtenbacher.			

Prenzlau. *(Preussen.)* *16 Unc.*

Elisabethbad.

Calc. carbonic.	2,10	Calcii chlorat.	0,30	Natrii chlorat.	0,90
Mater. extractiv.	0,70	Magnesii chlorat.	0,40	Acid. silicic.	0,50
Ferr. carbonic.	0,90	Acid. carbonic.	5,50 digt. c.		

Auct. analys. Hermbstädt.

Presburg. *(Weidritzthal. Ungarn.)* *10000 Partes.*

Mineralquelle des König-Ferdinand-Eisenbades. Eisenbrünnel.

Kalii chlorat.	0,0576	Magnes. carbon.	0,3858	Acid. sulf., hyrosulfuric., Mater. organ.,	vestig.
Kali carbon.	0,0295	Ferr. carbon.	0,1571		
Natr. carbon.	0,4204	Aluminae	0,0227		
Calc. carbon.	0,9225	Acid. silicic.	0,2740	Acid. carbonic.	1,0674

Temperat. 11,5° C. Pond. specif. 1,000323. *Auct. analys. Weselsky* et *Bauer.*

Le Prese. *(Poschiavo.* Schweiz.*)* *1000 Part.*

Kali sulfuric.	0,0218	Natr. sulfuric.	0,0081	Ferr. bicarbonic.	0,0030
Calc. sulfuric.	0,1251	Calcii chlorat.	0,0108	Acid. silicic.	0,0126
— phosphoric.	0,0068	Magnes. bicarbon.	0,0947	— carbonic.	0,0580
— hyposulfuros.	0,0052	— hyposulfuros.	0,1515	— hydrosulfuric.	0,0088
Mater. organic.	0,0591	Ammon. sulfuric.	0,0031	Materiae organic.	0,0591

Auct. analys. Wittstein 1858.

Recoaro. *(Lombardei.)*

Sorgente Lelia o Reggia *(source royale)* *1000 Gramm.*

Ferri bicarbonici .	0,069	Magnes. sulfuric. .	0,079	Mater. organic. .	0,006
Calc. bicarbonic. .	1,016	Natri sulfuric. . .	0,045	Acidi carbonici .	754 C. C.
Magnes. bicarbonic.	0,099	Magnesii chlorati .	0,004	Pond. spec. : .	1,00630
Calc. sulfuric. . .	1,310	Acidi silicici . . .	0,017	Temperat. . .	12° C.

Auct. analys. Ragazzini. 1852.

1000 Gramm.	Sorgente Lorgna	Sorgente Giausse		Sorgente Lorgna	Sorgente Giausse
Calc. sulfuric. . . .	0,780	0,111	Ferri silicici	—	0,006
Magnes. sulfuric. . .	0,330	0,510	Natrii chlorati	—	0,060
Calc. carbonic. . . .	0,693	0,660	Magnesii chlorati . .	—	0,050
Magnes. carbonic. . .	0,023	0,060	Mater. organ. . . .	—	0,024
Ferri carbonici . . .	0,017	0,066	Temperat.	11° C.	
Acidi silicici	0,030	0,008			

Auct. analys. Melandri. 1821.

Fonte Giuliana. *1000 Gramm.*

Ferri bicarbonic. .	0,068	Magnes. sulfuric. .	0,451	Acidi silicici . .	0,009
Calc. bicarbonic. .	0,100	Natri sulfurici . .	0,010	Mater. organic. .	0,002
Magnes. bicarbonic.	0,051	Magnesii chlorati .	0,008	Acid. carbonic. .	752 C. C.

Temperat. 15° C. *Auct. analys. Ragazzini. 1862.*

Fonte del Capitello o Marianna *(source de la Chapelle ou de Marie-Anne).*

10000 Gramm.

Natrii chlorati . .	0,680	Natri sulfurici . .	7,535	Ferri silicici . . .	0,128
Magnesii chlorat. .	0,365	Natri carbonici . .	0,680	Acidi silicici . . .	0,486
Calc. sulfuric. . .	3,500	Ferri carbonici . .	1,513	Acid. carbonic. . .	1,563
Magnes. sulfuric. .	35,001	Calc. carbonic. . .	6,441	Temperat. 14° C.	

Auct. analys. Cenedello di Lonato.

Fonte del Franco. *10000 Partes.*

Calc. sulfuric. . .	0,862	Ferri carbonici . .	0,384	Alumin. silicic. .	0,039
Magnes. sulfuric. .	3,375	Acidi silicici . . .	0,549	Lith., Jod., Mang.	vestig.
Kali sulfurici . .	0,065	Natrii chlorati . .	0,043	Acidi carbonic. .	28,469
Calc. carbonic. . .	3,008	Kali carbonic. . .	0,073	Temperat. 12° C.	
Magnes. carbonic. .	0,073	Natri carbonic. . .	0,458		

Auct. analys. Hlasiwetz 1858.

Fonte Vigiliana. *10000 Part.*

Ferri sulfurici . .	17,176	Alumin. sulfuric. .	3,518	Chlor., Acid. phosph., Mangan., Mater. organ., Kali .	vestig.
Ferri sulfurici oxydati	19,232	Cupri sulfurici . .	0,332		
Calc. sulfuric. . .	4,277	Ferri arsenicici .	vestig.		
Magnes. sulfuric. .	2,172	Acidi sulfurici . .	6,090		

Auct. analys. Pietro Pisanello. 1862.

Rehburg. *(Hannover.)* *16 Unc.*

Badequelle.

Natr. sulfuric. . .	0,500	Natrii chlorat. . .	0,056	Calc. sulfuric. . .	2,000
Magnes. sulfuric. .	1,600	Calcii chlorat. . .	0,100	— carbonic. . .	3,120
Magnesii chlorat. .	0,155	Ferr. carbonic. . .	0,031	Aluminae	0,062
Acid. silicic. . . .	0,200	Mater. resinos. . .	0,036	Acid. carbonic. . .	10,000

Trinkquelle. *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	1,020	Natrii chlorat. . .	0,056	Calc. sulfuric. . .	2,150
Magnes. sulfuric. .	0,608	Calcii chlorat. . .	0,100	— carbonic. . .	2,924
Magnesii chlorat. .	0,150	Ferr. carbonic. . .	0,086	Aluminae	0,050
Acid. silicic. . . .	0,075	Mater. resinos. . .	0,042	Acid. carbonic. . .	12,000

Auct. analys. Westrumb.

Rehme. (Conf. Oeynhausen.)

Bülowbrunnen.

Natrii chlorat. . .	180,63	Natr. sulfuric. . .	16,19	Magnes. carbon. . .	4,93
Calc. carbonic. . .	6,50	— carbonic. . .	7,39	Ferr. carbonic. . .	0,05
Acid. silicic. . . .	0,01	Acid. carbonic. ?			

Reichenhall. *(Baiern.)* Soole. *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	18,586	Magnes. sulfuric.	9,446	Calc. sulfuric. . .	22,118
Kalii chlorat. . .	0,461	Natrii chlorat. .	1717,38	— carbon. . .	2,140
Magnesii chlorat. .	12,838	Magnes. carbonic.	0,998	Alumin. silicic. .	0,845

Reichenhaller Mutterlaugen-Extrakt. *16 Unc.*

Kalii chlorati . .	189,32	Natrii bromati .	54,55
Natrii chlorati . .	157,76	Natrii jodati . .	0,05
Lithii chlorati . .	4,17	Magnesiae sulfuricae	170,83
Magnesii chlorati .	2045,04	Aquae	5058,28

Auct. analys. v. Liebig.

Reinerz. *(Grafschaft Glatz. Preussen).*

16 Unc.	Kalte Quelle	Laue Quelle	Ulrikenquelle
Natr. carbonic. . .	1,73	4,26	2,08
— sulfuric. . . .	0,17	—	—
Natrii chlorat. . .	0,04	0,12	—
Kalii chlorat. . . .	0,09	—	—
Kali sulfuric. . . .	0,98	0,64	0,48
Calc. carbonic. . .	3,49	6,29	3,16
Magnes. carbonic. .	1,04	1,79	0,72
Ferr. carbonic. . .	0,09	0,28	0,13
Acid. silicic. . . .	0,27	0,49	0,65
	Digit. cubic.		
Acid. carbonic. . .	28	27	27
Temperatur. . . .	9° C.	17° C.	12,5° C.

Auct. analys. Duflos.

Reutlingen. *(Würtemberg.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic. . .	1,40	Natrii chlorat. . .	0,25	Calc. carbonic.	0,93
— sulfuric. . .	0,15	Magnes. carbonic.	0,12	Ferr. carbonic.	0,02
Acid. silicic. . . .	0,06	Acid. carbon. . .	0,13 Vol.	Acid. hydrosulf.	0,015 Vol.

Auct. analys. Sigwart.

Ribár. Conf. Szliács.

Rippoldsau. *(Baden.)*

10000 Part.	Josephsqu.	Wenzelsqu.	Leopoldsqu.	Badequelle
Calc. bicarbonic. . .	16,847	14,541	19,470	16,566
Magnes. bicarbonic. .	0,707	1,042	3,760	0,733
Ferr. bicarbonic. .	0,514	1,229	0,592	0,455
Mangan. bicarbonic. .	0,043	0,030	0,102	vestig.
Calc. sulfuric. . . .	0,557	0,576	0,174	0,210
— phosphoric. .	—	—	0,177	—
Magnes. sulfuric. . .	2,430	1,822	0,195	1,400
Natr. sulfuric. . .	12,130	10,588	8,814	13,666
Kali sulfuric. . . .	0,605	0,464	0,353	0,675
Magnes. chlorat. . .	0,847	0,687	0,437	0,603
Aluminae	0,044	0,173	0,026	0,046
Acid. silicic. . . .	0,572	0,973	0,863	0,588
— carbonic. . .	19,448	19,796	20,814	19,968
Mater. org., Arsen. etc.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Temperat.	10° C.	9,8° C.	8° C.	8° C.
Pond. spec. . . .	1,0035	1,0034	1,0036	1,0034

Auct. analys. Bunsen.

Rodisfurth. *(Böhmen.)*

Wiesensäuerling. *10000 Partes.*

sulfurici . .	0,311	Ferri carbonici . .	0,056	Alumin. phosphor.	0,012
chlorati . .	0,262	Mangani carbon. .	0,004	Acidi silicic. . .	0,575
carbonici . .	0,791	Calc. carbonic. . .	1,571	Mater. organ. . .	0,037
carbonici . .	8,121	Stront. carbonic. .	0,006	Acidi carbon. . .	27,392
ni carbonici .	0,009	Magnes. carbonic. .	0,923	Temperat. . . .	9,2°R.

Auct. analys. Lerch 1860.

Rodna. *(Siebenbürgen.)*

16. Unc.	Quelle von Dombhát	Quelle von Szent-Gyorgy	Quelle von Vale Ursuluy
Calc. carbonic.	11,20	12,80	0,20
Magnes. carbonic. . . .	5,10	5,60	—
Ferr. carbonic.	0,90	0,80	0,60
Mangan. carbonic. . . .	0,30	—	—
Natr. carbonic.	25,60	17,20	0,90
— sulfuric.	2,40	1,40	0,40
Natrii chlorat.	7,20	28,80	—
Acid. silicic.	0,10	0,20	—
Mater. extractiv. . . .	0,024	?	0,20
Acid. hydrosulfuric. . .	vestig.	vestig.	—
Acid. carbonic.	46 digt. cub.	41 digt. c.	28 digt. cub.
Temperatur.	12,5° C.	14° C.	9° C.

Auct. analys. Pataki.

Rodenberg. *(Kurf. Hessen.)* *16 Unc.*

Kali sulfuric. [illegible] . .	0,10	Natr. sulfuric. . .	10,81	Calc. sulfuric. . .	14,82
Natri chlorat. [illegible] . .	49.84	Acid. silicic. . . .	0,20	— carbonic. . .	4,61
Magnesii chlorat. [illegible] .	10,01	— carbonic. . .	0,15		

Auct. analys. Wöhler.

Römerbad. Conf. Tyffen.

Roggendorf. *(Banat.)* *10000 Part.*

Kali sulfuric. . . .	5,45	Natrii chlorat. . .	1,40
Natr. sulfuric. . .	57,42	Calc. sulfuric. . .	12,14
Magnes. sulfuric. .	41,52	Ferr. bicarbonic. .	0,24
— bicarbonic. .	8,80	Aluminae	0,19
Acid. silicic. . . .	0,30	Phosphat., Mat. org.	vestig.
— carbonic. . .	10,61	Pond. spec. . . .	1,0137

Auct. analys. Nuricsany et Spängler.

Rohitsch. *(Steiermark.)* *16 Unc.*

Tempelbrunnen.

Natr. sulfuric. . .	15,54	Magnes. carbonic. .	9,93	Alumin.	0,34
— carbonic. . .	5,88	Ferr. carbonic. . .	0,06	Acid. silicic.	0,14
Calc. carbonic. . .	11,87	Natrii chlorat. . .	0,72	— carbonic. . .	14,0

Auct. analys. Schröter.

Ferdinandsquelle. *10000 Partes.*

Natri carbonici . .	5,221	Kali sulfurici . .	0,539	Acidi silicici . .	0,257
Magnes. carbonic. .	3,874	Natri sulfurici . .	7,302	Acidi carbonici . .	37,375
Calc. carbonic. . .	7,357	Natrii chlorati . .	0,351	Temperat. . . .	9° C.
Ferri carbonici . .	0,154	Aluminae	0,030		

Auct. analys. Kauer 1860.

Natr. sulfuric. . .	21,333	Natrii chlorat. . .	0,166	Calc. sulfuric. . .	4,142
— carbonic.. .	2,250	Calcii chlorat. . .	0,111	— carbonic. . .	7,900
Magnes. sulfuric. .	2,875	Magnesii chlorat. .	0,625	Alumin.	0,333
— carbonic. .	2,900	Ferr. carbonic. *) .	0,200	Mater. extract. . .	0,100
Acid. carbonic. .	31,000	Temperat. 12° C.		*Auct. analys. Suess.*	
		*) Alii refer. .	1,200		

Roisdorf. *(Bonn. Preussen.)*

16 Unc.	Trinkquelle (*Eau d' Alfter*)	Stahlquelle
Natr. carbonic.	6,04	1,38
Calc. carbonic.	2,16	2,18
Magnes. carbonic.	3,06	1,03
Ferr. carbonic.	0,05	0,20
Natrii chlorat.	14,60	3,86
Natr. sulfuric.	3,67	1,18
Acid. silicic.	0,12	0,70
— carbonic.	11,0	?

Temperat. 12,5° C. *Auct. analys. Bischoff.*

Rom. *(Rio Albano. Italien.)* *16 Unc.*

Acqua acetosa.

Natr. carbonic. . .	7,704	Natrii chlorat. . .	3,665	Calcii chlorat. . .	1,500
— sulfuric. . .	0,864	Magnesii chlorat. .	0,500	Calc. nitric. . . .	0,280
Magnes. sulfuric. .	0,895	Calc. carbonic. . .	4,480	— sulfuric. . .	0,160
Ferr. carbonic. . .	0,350	Aluminae	0,060	Acid. silicic. . . .	0,080

Ronneburg. *(Altenburg. Deutschland.)*

10000 Gramm.	Urquelle	Eulenhöfer
Kalii chlorat.	0,096	0,109
Kali crenic.	0,202	0,008
Magnes crenic.	0,033	—
Kali sulfuric.	—	0,005
Calc. sulfuric.	0,138	0,048
Magnes. sulfuric. . . .	0,222	0,085
Calc. bicarbonic. . . .	3,137	1,750
Magnes. bicarbonic. . . .	0,528	0,708
Ferr. bicarbonic.	0,183	0,403
Mangan. oxydat. oxydulat.	vestig.	vestig.
Mater. organic.	0,040	0,012
Acid. silicic.	0,106	0,110
Centimet. cubic.		
Acid. carbonic.	531,72	853,94
Temperat. 10° C.		

Auct. analys. Reichardt.

Ronneby. *(Blekingelän. Schweden.)*

100000 Partes.	Eckholtzquelle	Alte Quelle
Magnesii jodati	0,679	0,050
Magnesii bromati	0,037	0,008
Magnesii chlorati	9,505	8,871
Kali sulfurici	2,676	1,422
Natri sulfurici	13,890	11,128
Ammoni sulfurici	10,989	7,161
Magnesiae sulfuricae . .	18,133	3,235
Calcariae sulfuricae . . .	47,018	24,025
Aluminae sulfuricae . . .	150,382	38,346
Ferri sulfurici	249,611	32,820
Mangani sulfurici	14,419	2,826
Cobalti sulfurici oxydul. .	—	0,157
Acidi sulfurici	10,521	5,980
Acidi silicici	9,630	9,878
Acidi crenici et hypocrenici .	1,861	1,563
Materiae resinosae . . .	1,973	0,268
Temperat.	6° C.	6° C.
Pond. specific.	1,005557	1,001596

Auct. analys. Hamberg. 1860.

Rosenlani. *(Bern. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . . .	0,10	Natrii chlorat. . . .	0,08	Magnes. carbonic. .	0,05
— carbonic. . .	1,73	Calc. carbonic. . .	0,12	Aluminae	0,03
Acid. silicic. . . .	0,12	Mater. organic. . .	0,05	Acid. carbonic. . .	1,03

Temperat. 7,5° C. *Auct. analys. Pagenstecher.*

Rothenburg. *(Baiern.)*

Stahlquelle. *16 Unc.*

Magnes. sulfuric. .	3,25	Calc. sulfuric. . . .	4,80	Mater. extrativ. . .	0,15
Magnes. carbonic. .	0,50	Calc. carbonic. . .	6,25	Acidi carbonici . .	2,00
Magnesii chlorati .	0,25	Ferri carbonici . .	0,05		

Auct. analys. Vogel.



Schwefelquelle. *10000 Partes.*

Calc. carbonic. . .	1,300	Magnesii chlorati .	0,234	Acidi silicici . . .	0,110
Magnes. carbonic. .	0,108	Kali sulfurici . .	1,196	Acidi carbonici . .	1,508
Calc. sulfuric. . .	11,004	Natri sulfurici . .	1,457	Acidi hydrosulfurici	0,181
Magnes. sulfuric. .	0,851	Ferri carbonici . .	0,114		

Temp. 10° C. Pond. spec. 1,0017. *Auct. analys. v. Bibra 1864.*

Rothenfels. *(Murgthal.)* *500 Gramm.*

Elisabethenquelle.

Calc. bicarbonic. .	1,929	Natrii chlorat. . .	31,300
Magnes. bicarbonic.	0,090	Kalii chlorat. . .	0,950
Ferr. bicarbonic. .	0,018	Ammon. nitric. .	0,011
Ammon. bicarbon. .	0,047	Acid. silicic. . .	0,139
Calc. sulfuric. . .	1,789	Aluminae . . .	0,005
— phosphoric. .	0,020	Acid. carbonic. .	0,818
Calcii chlorat. . .	1,235	Natr.brom.,Mang.etc.	vestig.
Magnesii chlorat. .	1,152	Pond.spec.(13,3°C.)	1,0038
Temperat. . . .	19,3° C.	*Auct. analys. Bunsen.*	

Royat. *(Dép. Puy-de-Dôme. France.)*

1000 Gramm.	Source principale	Source du bain de César.	Source Saint-Mart.
Natr. bicarbonic. . . .	1,349	0,392	0,421
Kali bicarbonic. . . .	0,435	0,286	0,365
Calc. bicarbonic. . . .	1,000	0,686	0,953
Magnes. bicarbonic. . .	0,677	0,397	0,611
Ferr. bicarbonic. . . .	0,040	0,025	0,042
Mangan. bicarbonic. .	vestig.	vestig.	vestig.
Natr. sulfuric.	0,185	0,115	0,163
— phosphoric. . .	0,018	0,014	0,007
— arsenic.	vestig.	—	vestig.
Natrii chlorat.	1,728	0,766	1,682
Joduret. et Bromuret. .	vestig.	vestig.	vestig.
Acid. silicic.	0,156	0,167	0,102
Alumin., Mater. organ. .	vestig.	vestig.	vestig.
Acid. carbonic. . . .	0,748	1,229	1,050
Pond. specific. . . .	1,0025	1,0016	1,0020
Temperat.	35° C.	27,8° C.	30° C.

Auct. analys. Lefort 1857.

Ruhla. *(Thüringer-Wald. Deutschland.)*

10000 Part.	Mühlbrunn.	Trinkquelle im Badehause	Schenk's-Quelle
Natrii chlorat.	0,058	—	0,433
Magnesii chlorat	0,040	0,023	0,068
Calcii chlorat.	0,073	—	—
Natr. sulfuric.	—	0,018	0,154
Magnes. sulfuric. . . .	—	0,050	—
Calc. sulfuric.	0,064	0,136	0,085
— bicarbonic.	0,579	0,482	0,314
Magnes. bicarbonic. . . .	0,190	0,022	0,389
Ferr. bicarbonic.	0,066	0,010	0,038
Mater. organic.	0,029	0,023	0,050
Acid. carbonic.	1,000 ?	1,000 ?	1,200 ?

Auct. analys. Wackenroder.

Sachsenfeld. *(Schwarzenberg. Erzgebirge.)* *10000 Partes.*

Ferr. carbonic. . .	0,162	Calc. carbonic. . .	0,171	Magnes. carbonic. .	0,093
Mangan. carbonic. .	0,005	— phosphoric. .	0,008	— crenic. . . .	0,082
Acid. silicic. . .	0,156	— crenic. . . .	0,100	Kali sulfuric. . .	0,054
Natrii chlorat. . .	0,047	Lithon. carbonic. .	0,003	Natr. sulfuric. . .	0,019
Acid. carbonic. . .	1,249	Mater. organic. . .	0,044	— carbonic. . .	0,063
Temperat. . .	15°C.	Pond. spec. . . .	1,00012	— crenic. . . .	0,105

Auct. analys. Flechsig.

Saidschütz. *(Böhmen.)*

10 Unc.		Hauptbrunnen	Kose's-Brunnen
Magnes. sulfuric. . . .	84,16	78,735	83,170
— nitric.	25,17	20,274	7,906
— carbonic.	4,98	1,100	1,097
— crenicae	1,06	—	—
Magnesii chlorat. . . .	2,16	—	1,629
Kali sulfuric.	4,09	22,932	3,208
Natr. sulfuric.	46,80	27,113	23,496
Strontian. carbonic. . .	—	0,024	0,045
Calc. sulfuric.	10,07	2,490	1,505
— carbonic.	—	4,838	6,805
— phosphoric. . . .	—	—	0,016
Ferr. carbonic. ⎫ . . .	0,19	0,108	0,017
Mangan. carbon. ⎭		0,028	0,012
Alumin. phosphoric. . .	—	0,018	0,012
Acid. silicic.	0,03	0,061	0,120
Materiae huminic. . . .	—	0,385	—
Stann. oxydul. cum Cupro	0,03	—	—
Acid. carbonic.	?	3,3 digt. cub.	—
Pond. specific.	1,0176	—	—
Temperat.	15° C.	—	—

Auct. analys. Berzelius — Steinmann — Struve.

Saint-Alban. *(Dép. de la Loire. France.)*

10000 Partes.	Source Principale	Source de la Pompe
Natr. bicarbonic.	8,561	8,508
Kali bicarbonic.	0,834	0,838
Calc. bicarbonic.	9,382	9,542
Magnes. carbonic. . . .	4,577	4,443
Ferr. bicarbonic.	0,233	0,231
Natrii chlorat.	0,301	0,318
Acid. silicic.	0,451	0,443
Joduret., Arseniat., Mat. org.	vestig.	vestig.
Acid. carbonic.	19,499	19,400
Temperat.	14° C.	

Auct. analys. Lefort 1859.

Saint-Didier. *(Piemont. Italien.)*

1000 Gramm.	Source	Eau de bains
Natrii chlorati	0,036	0,050
Magnesii et Calcii chlorat.	0,046	0,060
Bromuret., Joduret. . . .	vestig.	vestig.



1000 Gramm.	Source	Eau de bains
Calc. sulfuricae	1,040	0,060
Natri sulfurici	0,134	0,270
Calc. carbonicae	0,197	0,310
Magnesiae carbonic. . . .	0,049	0,077
Ferri oxydati	0,006	0,010
Mangani oxydati	0,002	0,003
Acidi silicici	0,016	0,020
Aluminae	vestig.	vestig.
Materiae organicae . . .	0,034	0,040
Temperatur.	36° C.	
Pond. specific..	1,00074	

Auct. analys. Abbene 1845.

Borsarelli in Part. 5000 Aquae fontis reperit 0,125 Ferri arsenicosi.

Saint-Honoré-les-bains. *(Dép. de la Nièvre. France.)*

10000 Gramm. Source de l'Acacia

Calc. et Magnes. bicarbonic.	0,98	Natr. sulfuric.	1,32
Kali et Natr. bicarbonic. .	0,40	Calc. sulfuric.	0,32
— — — silicic. . . .	0,34	Natrii chlorat.	0,30
Alumin. silicic.	0,23	Kalii chlorat.	0,05
Natr. sulfurat.	0,03	Ferr. oxyd. et Mater. organ.	0,07
Glairinae, Materiae organic. .	?	Acid. hydrosulfuric. . .	7,0 C. C.
Magnesiae	vstg.	— carbonic. ⅓ volum.	

Auct. analys. Henry 1855.

Saint-Nectaire. *(Dép. du Puy-de-Dôme. France.)*

10000 Partes	la Grande-Source Mandon	la Petite Source Mandon	Source Pauline	Source Boëtte tempérée	Source Rouge	Sources du Mont Cornador
Natrii chlorat.	23,776	24,392	23,109	23,508	22,957	20,907
Natr. bicarbonic. . . .	21,035	24,036	23,404	23,991	23,113	24,681
Kali bicarbonic.	1,866	1,484	2,940	2,872	1,479	2,486
Magnes. bicarbonic. . .	14,114	8,201	10,430	8,456	8,798	6,145
Calc. bicarbonic. . . .	2,051	1,092	1,408	1,028	1,155	0,888
Natr. sulfuric.	1,804	1,490	0,874	1,434	1,263	1,415
Alumin. et Ferr. oxyd. .	0,357	0,459	0,429	0,379	0,464	0,399
Acid. silicic.	1,195	1,113	0,869	1,511	1,182	1,612
Mater. organic.	0,025	vestig.	0,051	0,035	0,070	vestig.
Acid. carbonic.	2,340	2,800	2,750	2,090	4,000	0,890
Temperat.	36,7° C.	25,2° C.	31,7° C.	38° C.	23° C.	26,2° C.

Auct. analys. Terreil 1858.

Source Boëtte Chaude. *10000 Partes*

Natr. bicarbonic. .	29,699	Natr. sulfuric. . .	1,800
Magnes. bicarbonic.	3,337	Natrii chlorat. . .	25,100
Calc. bicarbonic. .	7,190	Acid. silicic. . . .	1,100
Ferr. bicarbonic. .	0,415	— carbonic. . .	3,720

Natr. sulfuric., Alumin., Mater. organ., Nitrog. . . vestig.

Temperat. 43,5° C. *Auct. analys. Nivet 1854.*

Saint-Sauveur. *(Dép. des Hautes-Pyrénées. France.)* *10000 Pa*

L'eau de Saint-Sauveur

Natrii sulfurat. . .	0,253	Natr. sulfuric. . .	0,387
— chlorat. . .	0,736	Acid. silicic. . . .	0,507
Natri (caust.) . .	0,052	Magnesiae . . .	0,002
Calcariae	0,018	Kali, Ammon., Baregin. vestig.	
Temperat. 26° C.		*Auct. analys. Lonchamp.*	

Source de Hontalade. *10000 Partes.*

Natrii sulfurat. . .	0,316	Magnes. sulfuric. .	0,040
— chlorat. . .	0,760	— carbonic. . .	0,045
Calc. carbonic. . .	0,063	Acid. silicic. . . .	0,145
Bareginae . . .	0,260	— hydrosulfuric.	5,000
Temperat. . . .	21°C.	*Auct. analys. Bérard.*	

Salzbrunn. *(Schlesien. Preussen.)*

16 Unc.	Obersalz-brunn	Mühlbrunnen	*16 Unc.*	Obersalz-brunnen
Natr. carbonic. . .	8,81	8,09	Kali sulfurici. . . .	0,296
Calc. carbonic. . .	2,02	2,12	Natr. sulfuric. . . .	2,946
Magnes. carbonic. .	1,00	1,88	Natrii chlorat. . . .	1,167
Ferr. carbonic. . .	0,07	0,04	Natr. bicarbonic. . .	8,151
Natr. sulfuric. . .	3,98	2,61	Lithon. carbonic. . .	0,013
Natrii chlorat. . .	1,12	0,62	Magnes. carbonic. . .	1,881
Acid. silicic. . . .	0,24	0,30	Calc. carbonic. . . .	2,333
	Volumina		Stront. carbonic. . .	0,022
Acid. carbonic. . .	1,53	1,12	Ferr. carbonic. . . .	0,036
Temperatur. . . .	8°C.	8°C.	Alumin. phosphoric. .	0,006
Auct. analys. Fischer.			Acid. silicic.	0,338
			— carbon. 1 Volum.	
			Auct. analys. Struve.	

Salzbrunnen. Conf. Kempten.

Salzhausen. *(Grossherzogthum Hessen.)* *16 Unc.*

Calc. sulfuric. . .	11,17	Kal. et Ferr. chlorat. .	1,83	Natr. chlorat. . .	73,[illegible]
Natrii jodat. . . .	0,59	Calcii chlorat. . . .	2,57	Magnesii chlorat. .	8,[illegible]
Temperat. 15° C.		*Auct. analys. v. Liebig.*			

Salzschlirf. *(Kurhessen.)*

16 Unc.	Kinder-brunnen	Bonifacius-brunnen	Tempel-brunnen
Magnesii jodati	0,019	0,038	0,042
Magnesii bromati	0,016	0,038	0,045
Natrii chlorati	33,024	77,693	85,607
Magnesii chlorati	3,518	8,368	10,514
Calc. sulfuricae	5,847	12,028	12,937
Calc. carbonicae	4,648	5,015	7,944
Magnesiae carbonicae . .	0,037	0,065	0,395
Kali sulfurici	0,499	1,230	1,769
Natri sulfurici	0,556	1,168	1,855
Ferri carbonici	0,042	0,074	0,394
Aluminae	0,672	—	0,897



16 Unc.	Kinder-brunnen	Bonifacius-brunnen	Tempel-brunnen
Acidi silicici	0,069	0,088	0,055
Acidi carbonici.	7,899	12,642	14,909
Temperat.	8,32°R.	8,8°R.	10,8°R.
Pond. specif. (10,32°R.)	1,005316	1,011164	1,017760
	Auct. analys. Leber.	*Fresenius et Will.*	*Leber.*

Salzungen. *(Sachsen-Meiningen.)* *16 Unc.*

Bernhardtbrunnen.

Natrii chlorat. . .	2002,48	Magnesii chlorat. .	1,54
Kalii chlorat. . .	2,50	— bromat. . . .	0,09
Calcii chlorat. . .	6,01	Natr. sulfuric. . . .	9,65
Calc. carbonic. .	0,39	Calc. sulfuric. . .	25,65
Ferr. carbonic. .	0,10	Magnes. sulfuric. .	1,49
Acid. silicic. . .	0,01	— carbonic. . .	0,01

Mutterlauge. *Pond. spec. 1,214. 16 Unc. = 7680 Grana continent:*

Kalii chlorati . .	34,22	Natrii chlorati . .	1647,39	Kali sulfurici . .	18,70
Calc. sulfuric. . .	23,58	Magnesii chlorati .	373,14	Acid. silicici . .	vestig.
Mangani chlorati .	1,27	— bromati . .	2,95	*Auct. analys. Bernhardi.*	

San Bernardino. *(Graubündten. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	5,13	Calc. sulfuric. . .	11,90	Magnesii chlorat. .	0,75
Ferr. carbonic. . .	0,21	— carbonic. . .	3,93	Magnes. carbonic. .	1,37
Mater. organic. . .	0,20	Acid. carbonic. . .	8,80	Temperat. 10° C.	

Auct. analys. Capeller.

Sandefjord. *(Norwegen.)* *10000 Partes.*

Natrii chlorat. .	168,877	Kali sulfuric. . .	5,282
Magnesii chlorat.	22,149	Calc. sulfuric. . .	5,821
— bromat. .	0,639	— carbonic. . .	5,446
Magnes. carbonic.	6,814	Ferr. carbonic. . .	0,466
Aluminae . . .	0,068	Mangan. carbonic. .	0,080
Mater. organic. .	2,271	Acid. silicic. . .	0,274
Acid. carbonic. .	6,337	— hydrosulfuric.	0,176

Sandroks. *(Insel Wight.)* *7600 Part.*

Ferr. sulfuric. . .	41,4	Alumin. sulfuric. .	31,6	Calc. sulfuric. . .	10,1
Magnes. sulfuric. .	3,6	Natr. sulfuric. . .	16,0	Natrii chlorat. . .	4,0
Acid. silicic. . . .	0,7	*Auct. analys. Marcet.*			

San Martino. *(Veltlin. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	1,60	Calc. sulfuric. . . .	1,50	Magnes. carbonic. .	0,40
Acid. silicic. . . .	0,08	— carbonic. . .	0,80	Acid carbonic. . .	?

Temperat. 40° C. *Auct. analys. Demagri.*

Sanct Moritz. *(Graubündten. Schweiz.)* 16 Unc.

Natr. sulfuric.	2,43	Calc. sulfuric.	0,03	Natrii chlorati	1,25
Magnes. carbonic.	2,04	— carbonic.	2,09	Magnesii chlorat.	0,08
Ferr. carbonic.	0,32	Mater. organic.	0,01	Calcii chlorat.	0,03
Acid. carbonic.	11,5	Temperat. 6° C.			

Auct. analys. Capeller et Kaiser.

Saxon. *(Sion. Rhônethal.)* 10000 Partes.

Kali sulfuric.	0,472	Natr. sulfuric.	1,145	Calc. sulfuric.	1,496
Magnesii chlorat.	0,221	Calcii jodat.	1,715	— bicarbonic.	1,505
Magnes. bicarbonic.	1,615	Acid. silicic.	0,110	Acidi carbonici	0,152
Ferr. et Alumin.	vestig.	Temperat. 25° C.		Bromuret.	vestig.

Auct. analys. Heidepriem et Poselger.

Schandau. *(Sachsen.)* 10000 Partes.

Kali sulfuric.	0,043	Calc. sulfuric.	0,109	Magnes. bicarbonic.	0,083
Natr. et Kalii chlorat.	0,078	— bicarbonic.	2,491	Ferr. carbonic.	0,145
Mater. organic.	0,033	Acid. silicic.	0,139	Temperat. 7° C.	

Auct. analys. Wackenroder et Reichardt.

Scharo-Dorna. *(Moldau.)* 180 Unc.

Natr. carbonic.	26,00	Natrii chlorat.	14,00	Magnes. carbon.	14,25
Calc. carbonic.	23,00	Calcii chlorat.	11,00	Ferr. carbon.	2,25
Mater. resin. et humos.	0,75	Acid. silicic.	0,50	Acid. carbon.	1,08 Vol.

Schillingsforst. *(Schillingsküste. Baiern.)* 100000 Partes.

Kali sulfurici	0,086	Calc. carbonic.	13,600	Mater. organic.	0,763
Natri sulfurici	0,710	Magnes. carbonic.	1,344	Alum. phosphor.	vestig.
Natrii chlorati	0,811	Ferri carbonici	0,467	Acidi carbonici	13,521
Natr. carbonici	11,762	Acidi silicici	1,150	Pond. specif. 1,0037.	

Temperat. 10° C. *Auct. analys. Zängerle 1864.*

Schimberg. *(Entlebuch. Luzern. Schweiz.)* 10000 Partes.

Natr. carbonic.	4,517	Calc. carbonic.	0,071	Magnes. carbonic.	0,085
Natrii chlorat.	0,076	Kali sulfuric.	0,087	Acid. silicic.	0,049
— sulfurat.	0,302	Ferr. oxyd. et Alumin.	0,019	Mater. organic.	0,183
Acid. carbonic.	1,779	Acid. hydrosulfuric.	0,049	Temperat. 11° C.	

Auct. analys. Bolley et Schulz.

Schinznach. *(Aargau. Schweiz.)* 1000 Gramm.

Natrii chlorat.	0,870	Kalii et Ammonii chlorati	0,011		
Natr. sulfuric.	0,160	Calc. sulfuric.	0,850	Magnes. sulfuric.	0,357
Alumin.	0,008	— carbonic.	0,189	— carbonic.	0,011
Acid. silicic.	0,015	Calc. sulfurat., fluorat., jodat., bromat.			vestig.
— carbonic.	94,5 Cent. c.	Acid. hydrosulfuric	63,5 Cent. cub.		

Temperat. 36° C. *Auct. analys. Löwig.*

10000 Gramm.

Kali sulfurici	0,805	Magnesii chlorati	1,496	Ferri oxydulati	0,011
Natri sulfurici	12,863	Magnesiae	0,836	Aluminae	0,103
Calc. sulfuric.	1,571	Magnesiae carb.	0,042	Acidi silicici	0,128
Calcii chlorati	7,144	Calc. carbonic.	1,426	Acid. carbonic.	2,304

Acidi hydrosulfurici 0,5145.

Temperat. 30,5° C. *Auct. analys. Bolley et Schweizer. 1857.*

Schlangenbad. *(Schwalbach. Nassau.)*

Neue (Ploch'sche) Quelle. ***10000 Partes.***

Kali sulfuric. . . .	0,118	Kali chlorat. . . .	0,058	Natrii chlorat. . .	2,377
Natr. phosphoric. . .	0,006	Calc. carbonic. . .	0,326	Magnes. carbonic. .	0,062
— carbonic. . .	0,103	Acid. silicic. . . .	0,326	Acid. carbonic. . .	0,870
Borat.,Fluoruret.,Alumin. vestig.		Temperat. 30,5° C.		Pond. spec. 1,00023	

Auct. analys. Fresenius.

Schachtbrunnen. *16 Unc.*

Natrii chlorat. .	1,00	Magnesii chlorat. .	0,06	Calcii chlorat. . .	0,19
Natr. carbonic.	3,00	Magnes. carbonic. .	0,75	Calc. carbonic. . .	1,00
Acid. carbonic.	1,75 d. c.	Temperat. 30° C.		*Auct. analys. Kastner.*	

Schmalkalden. *(Kurf. Hessen.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	71,08	Kalii chlorat. . . .	5,85	Calcii chlorat. . . .	0,91
Magnesii chlorat. .	2,81	Calc. sulfuric. . .	22,13	Natr. sulfuric. . .	0,80
Magnes. sulfuric. .	0,25	Ferr. carbonic. . .	0,11	Mangan. carbonic. .	0,02
Acid. silicic. . . .	0,25	Mat. resinos. . .	0,55	Acid. carbonic. . .	2,00
Temperat. 19° C.				*Auct. analys. Bernhardi.*	

Schmeckwitz. *(Ober-Lausitz. Sachsen.)*

16 Unc.	Schwefelquelle	Eisenquelle	Rosenquelle
Magnesii chlorat.	0,027	0,026	0,030
Magnes. carbonic. . . .	0,056	0,045	0,063
Calc. sulfuric.	0,143	0,140	0,186
— carbonic.	0,205	0,210	0,193
Natrii chlorat.	0,023	0,024	0,028
Mater. saponaceae . . .	0,360	0,406	0,413
Kali sulfuric.	0,086	0,036	0,048
Ferr. oxydulat.	0,021	0,137	0,128
Mater. organic.	0,261	0,643	0,433
Acid. hydrosulfuric. . . .	0,298 digt. c.	0,075 digt. c.	0,243 digt. cub.
— carbonic.	—	2,983 — —	3,113 — —
Temperat.	14° C.	12,5° C.	13° C.

Auct. analys. Ficinus.

Schmekser Mineralwässer. *(Karpathen.)* *10000 Partes.*

Kali sulfuric. . . .	0,023	Natr. sulfuric. . .	0,037	Natrii chlorat. . .	0,012
Magnes. bicarbonic.	0,021	— bicarbonic. .	0,155	Calc. bicarbonic. .	0,169
Ferr. bicarb. et Alumin.	0,016	Acid. silicic. . .	0,351	Acid. carbonic. .	17,752
Temperat. 6° C.		Pond. spec. . . .	1,00036	*Auct. analys. Scherfel.*	

Schnittweyer-Bad. Conf. Steffisburg.

Schönebeck. *(Provinz Sachsen. Preussen.)*

Mutterlauge. ***10000 Part.***

Natrii chlorati . .	444,4	Magnes. sulfuricae .	7,2	Ferri carbonici . . .	0,2
Magnesii chlorati .	2,9	Calc. sulfuricae . .	14,9	Acidi silicici . . .	0,2
Kali sulfurici . .	10,9	Calc. carbonic. . .	3,7		

Schuls. *(Schweiz.)* Conf. Tarasp.

Schwalbach. Conf. Langen-Schwalbach.

Schwalheim. *(Kurf. Hessen.)* *1000 Gramm.*

Natrii chlorat.	1,280	Magnesii chlorat.	0,116	Natr. sulfuric.	0,066
Magnes. carbonic.	0,045	Calc. carbonic.	0,043	Ferr. carbonic.	0,009
Acid. silicic.	0,015	Bromuret.	vestig.	Acid. carbonic.	2,250
Temperat. 10° C.		Pond. spec.	1,0022	*Auct. analys. Liebig.*	

Schwelm. *(Westphalen. Preussen.)* *16 Unc.*

Magnes. sulfuric.	0,618	Magnesii chlorat.	0,050	Calc sulfuric.	7,380
— carbonic.	0,098	Natrii chlorat.	0,110	— carbonic.	0,904
Ferr. carbonic.	0,471	Mangan. carbonic.	0,040	Acid. carbon.	5,000
Temperat.	10°C.			*Auct. analys. Brandes.*	

Schwendikaltbad. *(Canton Obwalden. Schweiz.)*

10000 Gramm.

Kalii chlorati	0,035	Calc. bicarbonic.	2,898	Natri cum Acidis organis conjuncti	0,023
Natrii chlorati	0,011	Magnes. bicarbon.	0,208	Materiae organic.	0,144
Natri bicarbonici	0,575	Ferri bicarbonic.	0,121	Acidi silicici	0,025
Temperat. 4,68° C.		Pond. spec.	1,00018		

Auct. analys. Dr. Schultz. 1860.

Schwolm. *(Birkenfeld. Deutschland.)*

Trinkbrunnen. *16 Unc.*

Natr. carbonic.	1,55	Calc. carbonic.	3,85	Ferr. carbonic.	0,12
Aluminae	0,67	Acid. carbonic.	9,40		

Unterbrunnen. *16 Unc.*

Natr. carbonic.	1,37	Calc. carbonic.	5,47	Ferr. carbonic.	0,12
Aluminae	0,67	Acid. carbonic.	9,00	*Auct. analys. Mahler.*	

Sebastianweiler. *(Baden.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric.	4,51	Magnes. sulfuric.	1,61	Natrii chlorat.	0,59
Calc. carbonic.	3,60	— carbonic.	0,41	Magnesii chlorat.	0,23
Mang., Ferr., Kali etc.	vestig.	Acid. silicic.	0,14	Acid. hydrosulf.	2,26 digit. c.

Auct. analys. Niethhammer.

Sedlitz. *(Saidschütz. Böhmen.)* *16 Unc.*

Magnes. sulfuric.	104,0	Magnesii chlorat.	3,0	Calc. carbonic.	8,0
— carbonic.	3,0	Acid. carbonic.	?	— sulfuric.	8,0

Auct. analys. Naumann.

Seeon. *(Baiern.)* *10000 Partes.*

Kali sulfuric.	0,055	Natr. nitric.	0,092	Natrii chlorat.	0,339
— nitric.	0,008	Ammonii chlorat.	0,013	Calcii chlorat.	0,157
Calc. phosphoric.	0,021	Magnes. bicarbonic.	0,877	Ferr. bicarbonic.	0,004
— silicic.	0,302	Mater. organic.	0,185	Mangan. bicarbonic.	vestig.
— bicarbonic.	3,085	Acid. carbonic.	0,033	Temperat.	6°C.

Auct. analys. Wittstein.



Seewen. *(Schweiz.)* *16 Unc.*

Kalii chlorat. . . .	0,041	Natrii chlorat. . .	0,122	Magnes. carbonic. .	2,083
Calc. carbonic. . .	1,795	Mangan. carbonic. .	0,012	Ferr. carbonic. . .	0,014
Alumin. phosphoric.	0,005	Acid. silicic.	0,107	— oxydat. . . .	0,010
Natr. crenic. . . .	0,387				

Auct. analys. Löwig.

Selters *(Herzogth. Nassau.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic.	6,157	Calc. carbonic. . .	1,857	Magnes. carbonic. .	1,687
Ferr. carbonic.	0,078	Natr. sulfuric. . .	0,261	Natr. phosphoric. .	0,277
Acid. silicic.	0,250	Natrii chlorat. . .	17,228	Kalii chlorat. . .	0,289
— carbonic.	30 digt. cub.	Temperat. . . .	17°C.		

Auct. analys. Kastner.

Natr. bicarbonic. .	9,774	Calc. bicarbonic. .	2,668	Magnes. bicarbonic.	2,558
Ferr. bicarbonic. .	0,109	Stront. bicarbonic. .	0,008	Lithon. bicarbonic.	0,0004
Mangan. bicarbonic.	0,008	Natr. sulfuric. . .	0,261	Natr. phosphoric. .	0,277
Acid. silicic. . . .	0,250	Calcii fluorat. . .	0,001	Natrii chlorat. .	17,228
Calcii chlorat. . .	0,289	Phosphat., Lithoni, Calcariae, Aluminae parv. cop.			
Natrii bromat. . .	vestig.	Acid. carbonic. .	25,239		

Auct. analys. idem.

Natri sulfurici . .	0,248	Natrii chlorat. . .	16,285	Natr. carbonic.	5,855
Magnes. carbonic. .	1,595	Calc. carbonic. . .	1,867	Ferr. carbonic.	0,154
Natr. phosphoric. .	0,281	Acid. silicic. . . .	0,289	Acid. carbonic.	31 digt. c.

Auct. analys. Bischof.

Sermaize. *(Dép. de la Marne. France.)* *10000 Partes.*

Magnes. sulfuric. .	6,60	Calc. bicarbonic. .	5,70
Natr. et Calc. sulfuric.	1,20	Magnes. bicarbonic.	0,40
Natr. bicarbonic. .	0,20	Calcii et Magnesii chlorat.	0,40
Alumin. silicic. . .	0,50	Ferr. crenic. . .	0,13

Stront., Joduret., Mangan., Kali, Mater. organic. . . vestig.

Temperat. 10° C. *Auct. analys. O. Henry 1852.*

Siminofskoie. *(Russland.)*

16 Unc.	Eisenquellen		Quelle von Spasski	Wasser von Yazikof
Ferr. carbonic. . . .	0,212	0,287	0,125	—
Magnes. carbonic. . .	0,018	0,024	0,167	—
— sulfuric. . . .	—	—	0,138	—
Calc. carbonic. . . .	0,324	0,245	0,581	0,060
— sulfuric. . . .	—	—	0,211	0,030
Aluminae	0,040	0,050	—	0,005
Kalii et Natrii chlorat.	0,025	0,025	0,022	—
Acid. silicic.	0,264	0,303	0,102	0,103
Mater. organic. . . .	0,224	0,256	0,008	0,057

Sinzig *(am Rhein.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic. . .	8,05	Calc. carbonic. . .	1,39	Magnes. carbonic. .	1,56
— sulfuric. . .	0,29	Natrii chlorat. . .	17,98	Acid. silicic. . . .	0,42
Acid. carbonic. . .	10 volum.				

Sironabad. *(Nierstein. Nierenstein. Grossherzogth. Hessen.)* 16 Unc.

Natr. sulfuric.	1,364	Natrii chlorat. . .	1,970	Calc. sulfuric. . .	0,209
— carbonic.	0,226	Magnesii chlorat. .	0,214	— carbonic. . .	0,883
Magnes. carbon.	0,037	Ferr. carbonic. . .	0,042	Mater. organic. . .	0,122
Acid. carbonic.	0,834 d. c.	Acid. hydrosulfuric.	0,767 digt. cub.		

Auct. analys. Buchner.

Skleno. Conf. Szkleno.

Sklo. *(Galizien.)*

16 Unc.	Militairquelle	Civilquelle
Natrii chlorat.	0,026	0,029
Calc. sulfuric.	9,509	8,492
Magnes. sulfuric. . . .	0,202	0,212
Calc. carbonic. . . .	1,568	1,891
Magnes. carbonic. . .	0,033	0,037
Ferr. carbonic. . . .	0,027	0,026
Acid. silicic.	0,100	0,100
	Digit.	cubic.
— carbonic. . . .	3,813	3,339
— hydrosulfuric. . .	1,167	1,123
Nitrogen.	1,407	1,407

Auct. analys. Torosiewicz.

Slanika. *(Okna. Moldau.)* 250 Unc.

Pauls- oder Präsidentenquelle

Natr. carbonic. . .	48,5	Natrii chlorat. .	106,0	Calc. carbonic. .	22,0
— sulfuric. . .	88,0	Calcii chlorat. .	27,5	Acid. silicic. .	4,0
Mater. organic. . .	0,8	Acid. carbonic. .	1½ vol.	Acid. hydrosulfuric.	$\frac{1}{25}$ vol.

Temperat. 10° C.

Soden (Sooden.) *(Nassau.)*

16 Unc.	Milch-brunnen	Warm-brunnen	Sool-brunnen	Wilhelms-brunnen	Schwefel-brunnen	Wiesen-brunnen	Champagnerbrunn.
Natrii chlorat.	17,687	26,133	114,40	104,101	77,362	94,551	50,130
Kalii chlorat.	0,168	1,298	3,52	2,530	—	2,042	0,638
Magnesii chlorat. . .	—	—	—	—	2,600	—	—
Calc. sulfuric. . . .	0,199	0,257	0,76	0,983	0,608	0,829	0,185
— carbonic. . . .	2,739	4,479	8,68	8,386	7,194	8,370	5,000
Magnes. carbonic. . .	1,374	2,635	0,29	1,288	1,200	1,424	—
— sulfuric.	—	—	—	—	—	—	0,290
Ferr. carbonic. . . .	0,161	0,305	0,60	0,303	0,217	0,217	0,154
Aluminae	0,017	0,003	0,08	0,059	0,039	0,039	0,023
Acid. silicic.	0,168	0,232	0,50	0,302	0,216	0,315	0,183
			Digit.	cubic.			
Acid. carbonic. . . .	17	36	14	49	40	48	50
Temperat.	25° C.	22° C.	20° C.	18,5° C.	17° C.	15° C.	15° C.

Auct. analys. Schweinsberg 1829. *Liebig 1839.*



Sohl. *(Baiern.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric.	4,10	Natrii chlorat. . . .	7,90	Calc. carbonic. . .	2,25
— carbonic.	12,50	Calcii chlorat. . . .	0,20	Magnes. carbonic. .	0,60
Acid. carbonic.	13,75 digt. c.				

Auct. analys. Lampadius.

Soultzmatt. *(Dép. du Haut-Rhin. France.)* *10000 Partes.*

Source principale

Natr. bicarbonic. .	9,574	Calc. bicarbonic. .	4,311	Magnes. bicarbonic.	3,132
Lithon. bicarbonic. .	0,197	Kali sulfuric. . .	1,477	Natr. sulfuric. . .	0,227
Natrii chlorat. . .	0,706	Natr. boracic. . .	0,650	Acid. silicic. . . .	0,635
Alumin. phosphor. .	0,089	Acid. carbonic. .	19,459	Temperat. 12° C.	

Auct. analys. Béchamp.

Spaa. *(Belgien.)*

10000 Partes.	Sources du Pouhon	de Géronstère	de la Sauvenière	de Groesbeck	du Tonnelet
Natri bicarbonici . .	1,266	0,368	0,379	0,136	0,011
Kali bicarbonici . .	0,105	0,064	0,058	0,059	0,023
Calc. bicarbonicae .	1,739	1,572	1,115	1,133	0,625
Magnes. bicarbonic. .	1,674	1,212	0,489	1,137	0,395
Ferri bicarbonici . .	0,714	0,420	0,715	0,718	0,618
Natri sulfurici . . .	0,203	0,031	0,043	0,094	0,191
Natrii chlorati . . .	0,256	0,065	0,057	0,051	0,079
Acidi silicici . . .	0,629	0,150	0,107	0,079	0,207
Acidi carbonici . . .	21,409	21,089	22,664	21,815	22,350
Temperat.	10,3° C.	9,2° C.	9° C.	8,4° C.	10,6° C.
Pond. specif. . . .	1,000998	1,0008	1,00075	?	?

Auct. analys. Plateau 1830.

Pouhon. *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	0,037	Kali sulfuric. . .	0,079	Natrii chlorat. .	0,449
— carbonic. . .	0,737	Calc. carbonic. . .	0,985	Magnes. carbonic.	1,123
Ferr. carbonic. . .	0,375	Mangan. carbonic. .	0,052	Calc. phosphoric.	0,013
Alumin. phosphoric.	0,008	Acid. silicic. . .	0,498	Acid. carbonic.	8,19 d. c.

Auct. analys. Struve.

Stachelberg. *(Schwyz. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. .	1,67	Magnes. sulfuric. .	1,00	Calc. carbonic. . .	1,00
Acid. carbonic. .	2,65 d. c.	Acid. hydrosulfuric.	4 digt. cub.	Temp. 7,5° C.	

Auct. analys. Ruelen.

Steben. *(Baiern.)*

160 Unc.	Trinkquelle	Tornesiquelle	Unbenannte Quelle
Kali sulfurici	vestig.	0,961	vestig.
Natri sulfurici	0,784	0,035	0,974
Natrii chlorati	0,211	0,544	0,808
Natri carbonici	4,927	3,177	4,295
Calc. carbonicae	16,734	18,989	17,104
Magnesiae carbonic. . . .	6,920	5,086	6,315

160 Unc.	Trinkquelle	Tornesiquelle	Unbenannte Quelle
Ferri carbonici	3,142	3,357	3,040
Acidi silicici	4,708	3,566	4,388
Materiae organicae . . .	1,152	2,272	0,963
Acidi carbonici	293 digt. c.	319 digt. c.	292 digt. c.

Auct. analys. v. Gorup-Besanez.

Max-Marienquelle. Langenauer Eisensäuerling. *16 Unc.*

Ferri carbonici . .	0,181	Lithoni carbon. . .	0,010	Acidi silicici . . .	0,687
Calc. carbonic. . .	7,548	Natrii chlorati . .	0,362	Acidi carbonici . .	18,368
Magnes. carbonic. .	1,094	Kalii chlorati . .	0,127	*Auct. analys.*	
Natri carbonici . .	0,401	Kali sulfurici . .	0,128	*v. Gorup-Besanez.*	

Stecknitz. *(Saatzer Kreis. Böhmen.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . . .	1,000	Magnes. sulfuric. .	2,375	Calc. sulfuric. . .	4,050
Alumin. sulfuric. .	0,091	Ferr. sulfuric. . .	0,400	Ferr. carbonic. . .	0,522
Aluminae	1,061	Acid. carbonic. ?		*Auct. analys. Reuss.*	

Steffisburg. *(Schweiz.)*

Schnittweyer-Bad. *100000 Partes.*

Magnes. nitricae .	0,824	Magnes. sulfuric. .	16,850	Calc. carbonic. . .	21,840
Natrii chlorati . .	1,178	Magnes. carbonic. .	3,000	Acidi silicici . .	1,460
Natri sulfurici . .	0,080	Ferri carbonici .	0,220	Acidi carbonici .	11,58
Kali sulfurici . .	0,714	Temperat. 8,5° R.		*Auct. anal. v. Fellenberg.*	

Steinheyde. *(Meiningen.)* *16 Unc.*

Calcii chlorat. . .	0,720	Calc. carbonic. . .	0,640	Natr. bicarbon. . .	0,475
Natrii chlorat. . .	1,504	Natr. sulfuric. cryst.	0,665	Ferr. carbonic. . .	0,560
Mater. organic. . .	0,320	Acid. carbonic. ?		*Auct. analys. Trommsdorf.*	

Steinwasser. *(Saatzer Kreis. Böhmen.)* *16 Unc.*

Magnesii chlorat. .	12,000	Magnes. sulfuric.	272,000	Calc. sulfuric. . .	7,124
Mater. extractiv. .	1,000	— carbonic. .	5,500	— carbonic. . .	2,375
Acid. carbonic. ?				*Auct. analys. Damm.*	

Sternberg. *(Böhmen.)* *16 Unc.*

	Selitienquelle	Heinrichsbrunn.
Kali sulfuric.	0,119	0,115
Natr. sulfuric.	0,225	0,148
Calc. sulfuric.	0,280	0,184
Magnes. sulfuric.	0,418	0,500
Magnesii chlorat.	0,134	0,056
Calc. bicarbonic.	2,858	2,828
Magnes. bicarbonic. . . .	0,326	0,591
Ferr. bicarbonic.	0,248	0,242
Acid. silicic.	0,098	0,089
— carbonic.	4,001	2,708
Alumin., Mangan., Acid. arsenicos. etc.	vestig.	vestig.
Pond. specif.	1,0063	1,0006

Temperat. 11° C. et 11,5° C. *Auct. analys. Quadrat 1848.*

Strunga. *(Moldau.)* *250 Unc.*

Natr. sulfuric.	47,0	Natrii chlorat.	7,5	Magnes. sulfuric.	26,0
— carbonic.	22,5	Magnesii chlorat.	7,0	— carbonic.	22,0
Calc. sulfuric.	20,0	Calcii chlorat.	25,0	Acid. silicic.	6,0
— carbonic.	18,5	Mater. organ.	1,2	Acid. hydrosulf.	¼ Volum.

Temperat. 10° C.

Stubitza. *(Kroatien.)* *16 Unc.*

Mineralquelle.

Natrii chlorat.	0,119	Kali sulfuric.	0,199	Natr. sulfuric.	0,077
Calc. sulfuric.	0,314	Magnes. sulfuric.	0,394	— carbonic.	0,291
— bicarbonic.	1,548	— bicarbonic.	0,576	Ferr. oxydul. et Alumin.	0,022
Acid. carbonic.	0,427	Temperat. 54° C.		*Auct. analys. Hauer.*	

Stubnya. (Háj. Stubna.) *(Thuroczer Comit. Ungarn.)*

16 Unc.	Badequelle	Trinkquelle
Natr. sulfuric.	4,29	2,67
Magnes. sulfuric.	3,14	4,19
Calc. sulfuric.	2,29	2,83
Magnes. carbonic.	0,38	0,37
Calc. carbonic.	3,27	3,12
Acid. silicic.	0,16	0,17
— carbonic.	1,89	1,75
Temperat.	44° C.	40° C.

Auct. analys. Kitaibel.

Suliguli. *(Marmarosches Comit. Ungarn.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat.	6,133	Natr. carbonic.	12,817	Calc. carbonic.	8,910
Magnes. carbonic.	5,078	Ferr. et Mangan. carbonic.	0,412		
Aluminae	0,014	Acid. silicic.	1,273	Acid. carbonic.	?

Auct. analys. Torosiewicz.

Sülz. *(Mecklenburg-Schwerin.)*

	Salzbrunnen		
	I	II	III
16 Unc.	Alter Brunnen	Ludwigsbrunn.	Reckenitzbrunn.
Natrii chlorat.	34,233	336,188	363,011
Kalii chlorat.	0,430	0,468	0,476
Calcii chlorat.	33,147	38,584	32,287
Magnes. sulfuric.	—	6,067	—
Calc. sulfuric.	7,795	—	7,795
— carbonic.	0,330	0,392	0,392
Magnesii chlorat.	22,310	24,177	20,160
Ferr. carbonic.	0,553	0,376	0,369
Acid. silicic.	0,046	0,031	0,023
— carbonic.	?	?	?
Temperat.	12° C.	?	?
Pond. spec.	0,0015	0,0408	?

Auct. analys. Brüker.

Sulzmatt. Conf. Soultzmatt.

Szczawnicza. *(Ost-Galizien.)*

16 Unc.	Josefinenqu.	Stefansquelle	Magdalenenqu.
Natr. carbonic. . . .	13,934	13,638	16,958
Calc. carbonic. . . .	3,420	3,056	2,292
Magnes. carbonic. . .	1,338	1,243	1,364
Ferr. carbonic. . . .	0,061	0,091	0,112
Natrii chlorat.	16,640	14,142	18,164
Kalii chlorat. . . .	0,226	0,342	0,411
Natr. sulfuric. . . .	0,856	—	0,056
Acid. silicic. . . .	0,072	0,068	0,016
	Digit.	**cubic.**	
— carbonic. . . .	36	34	35
Temperat.	10° C.	9° C.	9° C.

Auct. analys. Torosiewicz.

Szepetówka. *(Zaslaw. Wolhynien.)* *10000 Partes.*

Ferri carbonici . .	0,704	Natrii chlorati . .	0,247	Natri carbonici . .	0,114
Magnes. carbonic. .	0,722	Kalii chlorati . .	0,639	Acidi carbonici . .	9,048
Calc. carbonicae .	8,842	Kali sulfurici . .	0,414	Alumin. phosph., Magnes., Arseni etc.	vestig.
Acidi silicici . . .	0,923	Calc. sulfurici . .	1,195		

Temp. 6° C. Pond. spec. 1,00065 *Auct. analys. Hessel, 1859.*

Szkleno. (Glasshüttenbad.) *(Barscher Comit. Ungarn.)*

	10000 Partes.			*16 Unc.*	
	Josephsquelle im Pfarrhof.	Wilhelminenquelle an der Strasse	Kreuzquelle	Quelle im Chirurgusgarten	Quelle im Schulmeistergarten
Calc. carbonic. . .	2,370	1,656	0,805	0,461	0,411
Magnes. carbonic. .	0,038	0,023	—	—	—
Ferr. carbonic. . .	vestig.	vestig.	—	—	—
Magnesii chlorat. .	0,058	0,023	0,089	0,075	0,082
Natr. sulfuric. . .	1,980	1,308	—	—	—
Calc. sulfuric. . .	14,307	12,457	20,288	14,566	14,193
Magnes. sulfuric. .	5,382	5,177	5,024	4,377	1,971
Acid. silicic. . . .	0,420	1,430	0,125	0,106	0,091
Mater. organic. . .	0,415	0,483	0,046	0,040	0,052
Acid. carbonic. . .	$\frac{1}{8}$ Vol.	$\frac{1}{12}$ Vol.	$\frac{1}{10}$ Vol.	$\frac{1}{10}$ Vol.	$\frac{1}{10}$ Vol.
Temperatur. . . .	54,5° C.	42,4° C.	51° C.	50° C.	43,8° C.
Pond. specific. (16° C.)	1,0022	1,0021	1,0022	1,0022	1,0022

Auct. analys. Hauch. *Wehrle.*

Szliácz. (Ribár.) *(Neusohl. Ungarn.)*

10000 Partes.	Josephsquelle	Dorotheenquelle	Adamsquelle	Lenkeyquelle	Spiegelquelle
Magnes. sulfuric. .	0,050	22,094	14,480	15,590	22,189
Calc. sulfuric. .	0,060	8,598	19,442	15,072	17,150
Natr. sulfuric. .	0,030	12,186	5,906	4,682	5,770
Calc. carbonic. . .	7,346	32,355	20,133	20,338	20,274
Ferr. carbonic. . .	1,860	0,355	0,250	1,650	0,400



10000 Partes.	Josephsquelle	Dorotheenquelle	Adamsquelle	Lenkeyquelle	Spiegelquelle
Lithon. carbonic. .	vestig.	0,100	0,150	0,170	0,480
Natrii chlorat. . .	vestig.	0,150	0,100	0,100	0,150
Acid. silicic. . . .	0,640	0,300	0,205	0,200	0,245
— carbonic. . .	?	5 Vol.	3,9 Vol.	2,6 Vol.	1,8 Vol.
Temperat.	11° C.	22° C.	25,3° C.	23,2° C.	31° C.
Pond. specif. . . .	1,0014	1,0038	1,00398	1,00353	1,00421

Auct. analys. Hauch 1854.

Nota. Has analyses accurate relatas non puto. *Autor.*

Szobráncz. *(Unghvárer Comit. Ungarn.) 16 Unc.*

Natr. sulfuric. . . .	1,0	Magnes. sulfuric. .	5,0	Calc. sulfuric. . . .	6,0
Natrii chlorat. . .	20,0	Calcii chlorat. . . .	12,0	Magnes. carbonic. . .	2,0
Calc. carbonic. . .	4,0	Acid. hydrosulfuric. .	0,4 Volum.		

Szombatfalva. *(Udvarhelly-Comit. Ungarn.) 16 Unc.*

Säuerling.

Natr. sulfuric. . . .	1,0	Natrii chlorat. . . .	0,2	Calc. carbonic. . .	5,2
— carbonic. . . .	1,4	Magnes. carbonic. . .	2,4	Ferr. carbonic. . .	0,04
Aluminae.	1,2	Acid silicic.	0,2	Acid. carbonic. . .	12,0

Schwefelquelle.

Natrii chlorat. . .	10,0	Natr. carbonic. . .	2,8	Calc. carbonic. . . .	2,0
Magnes. carbonic. .	0,8	Ferr. carbonic. . .	0,08	Acid. silicic.	0,4
Acid. hydrosulfuric. .	0,8	Acid. carbonic. . .	18,5	*Auct. analys. Pataki.*	

Tarasp. *(Graubündten. Schweiz.)*

	10000 Partes. Acque salate		*16 Unc.*				*10000 Partes*
	Tarasper Gr. Quelle	Tarasper Kl. Quelle	Tarasper Sauer-Quelle	Tarasper Schwefelwasser	Wyh-Quelle	Suot-Sass-Quelle	Schulser Salzwasser
Calc. carbonic. . .	16,188	16,148	14,609	0,768	9,467	7,970	14,154
— sulfuric. . .	—	—	—	—	—	0,144	—
Magnes. carbonic. .	6,610	6,480	2,585	—	0,648	0,600	5,658
Ferr. carbonic. . .	0,198	0,182	0,253	0,164	0,208	0,097	0,185
Mangan. carbonic. .	—	—	—	—	0,013	—	—
Natr. carbonic. . .	35,455	37,155	7,929	—	0,028	—	29,456
Magnesii chlorat. .	—	—	—	0,039	—	—	—
Natrii chlorat. . .	38,283	38,257	0,488	0.163	0,016	0,007	28,874
— jodat. . . .	0,0023	—	—	—	—	—	—
Calcii chlorat. . .	—	—	—	9,362	—	—	—
Natr. sulfuric. . .	21,546	21,376	1,649	0,405	0,087	0,158	15,595
Kali sulfuric. . . .	3,903	4,345	0,733	0,189	0,084	0,087	2,828
Acid. silicic. . . .	0,321	0,120	0,142	0,245	0,147	0,113	0,240
Alumin. phosphoric.	0,005	—	—	—	0,002	—	—
Acid. carbonic. . .	70,802	69,312	3,1 Vol.	6,7 Gr.	2,7 Vol.	2,73 Vol.	59,767
— hydrosulfuric.	—	—	—	0,018 Gr.	—	—	—
Pond. specific. . .	1,013	1,0129	—	—	—	—	1,0104

Auct. analys. Planta — Reichenau 1858.

Tarcza. Conf. Tatzmannsdorf.

Tatenhausen. *(Westphalen. Preussen.)* *16 Unc.*

Trinkquelle.

Natrii jodat.	0,0036	Magnesii chlorat.	0,028	Natr. sulfuric.	0,041
— chlorat.	0,011	Kali sulfuric.	0,003	Calc. sulfuric.	0,041
Magnes. carbon.	0,027	Ferr. carbonic.	0,109	— carbonic.	0,953
Acid. silicic.	0,028	Mangan. carbon.	0,002	— phosphoric.	0,004
Aluminae	0,006	Calcariae	0,006	Mater. resin. et organ.	0,219
Acid. carbonic.	0,72 digt. c.	Acid. hydrosulfuric.	vestig.	Temperat.	13,5°C.

Auct. analys. Brandes.

Tatzmannsdorf (Tarcza. Pinkafeld). *(Ungarn.)* *16 Unc.*

Calc. carbonic.	12,0	Natr. bicarbonic.	10,3	Natr. sulfuric.	3,5
Natrii chlorat.	3,7	Ferr. carbonic.	0,6	Acid. silicic.	0,4
Acid. carbonic.	0,5 Vol.	Temperat.	12°C.		

Auct. analys. Macher.

Teinach. Conf. Deinach.

Telgard. *(Gömöer Comit. Ungarn.)* *16 Unc.*

Calc. carbonic.	1,111	Ferr. carbonic.	0,666	Natr. carbonic.	4,000
Natrii chlorat.	2,666	Acid. silicic.	0,222	Acid. carbonic.	1,8 Volum.

Auct. analys. Martkowski.

Tennstädt. *(Thüringen. Deutschland.)* *16 Unc.*

Schwefelwasser.

Kali sulfuric.	0,147	Natr. sulfuric.	0,485	Calc. sulfuric.	5,311
Kalii chlorat.	0,302	Magnes. carbonic.	1,872	— phosphoric.	0,044
Acid. silicic.	0,053	Ferr., Mang., Amm., Bromur.	vestig.	— carbonic.	2,179
— hydrosulfur.	0,232	Acid. carbonic.	2,573	Mater. organic.	0,613

Auct. analys. Ludwig.

Teplitz (-Schönau). *(Böhmen.)* *16 Unc.*

Hauptquelle (Neubad).

Natr. carbonic.	2,684	Calc. carbonic.	0,325	Magnes. carbonic.	0,053
Stront. carbonic.	0,019	Lithon. carbonic.	0,182	Ferr. carbonic.	0,037
Kali sulfuric.	0,434	Kalii chlorat.	0,104	Mangan. carbonic.	0,080
Natrii jodat.	0,056	Natrii chlorat.	0,433	Natrii fluorat.	0,130
Alumin. phosphor.	0,022	Acid. silicic.	0,312	Mater. organic.	0,090
Acid. carbonic.	0,396	Temperat. 41° C.		Pond. specif.	1,00065

Auct. analys. Ficinus.

Steinbadquelle (Sandbadquelle?).

Kali sulfuric.	0,080	Natr. sulfuric.	0,545	Natrii chlorat.	0,422
Calc. carbonic.	0,499	— carbonic.	2,672	Ferr. oxydulat. et Alumin. phosphoric.	0,023
Magnes. carbonic.	0,284	— phosphoric.	0,015		
Acid. silicic.	0,322	Mater. organic.	0,323	Temperat.	46°C.

Auct. analys. Berzelius.

Teplicz (Trenczin et Warasdin). Conf. Töplitz.

Thalgut. *(Bern. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	0,137	Natrii chlorat. . .	0,028	Natr. carbonic. . .	0,388
Magnes. carbonic. .	0,708	Calc. carbonic. . .	1,191	Ferr. carbonic. . .	0,074
Acid. carbonic . .	0,763				

Auct. analys. Wagner.

Tharand. *(Sachsen.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	0,240	Magnesii chlorat. .	0,080	Magnes. sulfuric. .	0,080
Calc. sulfuric. . .	0,080	Ferr. carbonic. . .	0,123	Acid. silicic. . . .	0,200
— carbonic. . .	0,080	Mater. organic. . .	0,160	Acid. carbonic. . .	?

Auct. analys. Ficinus.

Tiefenbach. *(Allgau. Baiern.)* *100000 Partes.*

Kalii chlorati . .	0,542	Lithoni carbon. .	0,073	Materiae humosae	2,226
Natrii chlorati . .	2,605	Calc. carbonic. . .	1,650	Ferri, Bori etc. .	vestig.
Natrii jodati . .	0,021	Magnes. carbon. .	1,150	Acidi carbonici .	32,689
Natri carbonici .	34,544	Acidi silicici . . .	0,660	Acid. hydrosulf. .	0,103

Auct. analys. Max Zaengerle 1864.

Tönnstein (Tillerborn). *(Reg.-Bez. Coblenz. Preussen.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric.. . .	0,30	Natrii chlorat. . .	0,95	Calc. carbonic. .	9,00
— carbonic. . .	7,25	Ferr. carbonic. . .	0,10	Acid. carbonic. .	21 digt. c.

Auct. analys. Funke.

Töplitz (Teplicz-Trenczin). *(Trenczin. Ungarn.)*

16 Unc.	Brünnlein (Urquelle)	Spiegelbad I.
Calc. bicarbonic.	7,664	8,847
Magnes. bicarbonic. . . .	2,434	2,772
Natrii chlorat.	1,213	1,090
Kali sulfuric.	1,804	0,952
Natr. sulfuric.	2,265	2,181
Calc. sulfuric.	3,955	3,186
Magnes. sulfuric.	2,004	1,789
Aluminae	0,076	0,130
Acid. silicic.	0,057	0,245
— carbonic.	1,704	0,175
— hydrosulfuric. . . .	0,046	0,061
Pond. spec.	1,0026	1,0028
Temperat.	40° C.	38,5° C.

Auct. analys. Lang 1857.

Töplitz-Krapina. *(Croatien.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	0,035	Kali sulfuric. . .	0,064	Natr. sulfuric. . .	0,207
Calc. sulfuric. . .	0,149	Magnes. sulfuric. .	0,147	Acid. silicic. . . .	0,144
— bicarbonic. .	1,272	— bicarbonic. .	0,946	Alum. et Ferr. oxydul.	0,022
Acid. carbonic. . .	2,087 digt. cub.			Temperat. . . .	42,5°C.

Auct. analys. Hauer.

Töplitz-Warasdin. *(Croatien.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	2,256	Magnes. sulfuric.	0,652	Calc. sulfuric. . .	1,252
Natrii chlorat. . .	0,933	Calcii chlorat. .	0,166	Magnesii chlorat. .	0,471
Magnes. carbonic. .	0,829	Calc. carbonic. .	2,718	Ferr. carbonic. . .	0,138
Acid. silicic. . . .	0,252	Aluminae . . .	0,482	Sulfur	3,269
Mater. resinos. . .	0,134	Acid. carbonic. .	3 digt. c.	Temperat. . . .	59°C.
Acid. hydrosulfuric.	6,539 digt. cub.				

Auct. analys. Halter.

Topusko. *(Banat.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric.	0,365	Magnes. sulfuric. .	0,346	Calc. sulfuric. . .	0,458
Magnes. chlorat.	0,264	— carbonic. . .	0,403	— carbonic. . .	1,445
Ferr. carbonic.	0,021	Acid. silicic. . . .	0,448	Alum. et Mater. organ.	0,070
Acid. carbonic.	2,78 digt. c.	Temperatur.	50—56°C.		

Auct. analys. Ragsky.

Trenczin. Conf. Töplitz.

Trescore. *(Italien.)*

Sorgente di Pancrazio. *1000 Partes.*

Natrii chlorati . .	5,395	Calc. sulfuric. . .	0,184	Mater. organic. . .	0,584
Magnesii chlorati .	1,814	Natrii jodati . . .	1,919	Acidi silicici . .	0,009
Magnes. sulfuric. .	0,535	Bromuret. . . .	vestig.	Acidi carbonici . .	1,172
Natri sulfurici . .	0,534	Calc. carbonic. . .	1,871	Acidi hydrosulfur. .	0,557

Temp. 19,3° C.

Auct. analys. Ruspini 1847.

Truskawice. *(Galizien.)*

16 Unc.	Ferdinands-brunnen	Marien-brunnen	Trinkquelle
Natrii chlorat. . .	363,10	7,78	0,18
Kalii chlorat. . . .	32,76	—	—
Magnesii chlorat. .	98,55	2,05	—
— bromat. . .	0,06	—	—
Natr. sulfuric. . .	69,32	3,26	—
Magnes. sulfuric. .	4,69	6,54	—
Calc. sulfuric. . .	13,46	20,19	0,48
Magnes. carbonic. .	0,53	0,38	0,90
Calc. carbonic. . .	1,73	5,09	1,16
Ferr. carbonic. . .	0,08	0,07	0,08
Mangan. carbonic. .	0,02	—	—
Acid. silicic. . . .	0,19	0,08	0,07
Mater. bituminos. .	0,09	—	—
Jodure t. et Petrolei	vestig.	—	?
		Digit. cubic.	
Acid. carbonic. . .	0,073 Volum.	1,358	1,210
— hydrosulfuric. .	0,012 —	0,713	—
Nitrogen.	0,015 —	0,343	—
Temperatur. . . .	11° C.	11°C.	11°C.
Pond. specific. . .	1,0615	1,0046	1,003

Auct. analys. Torosiewicz.

Tunbridge-Wells. *(Kent. England.)*

10000 Gramm.

Ferri oxydulati . .	0,358	Natri sulfurici .	0,252	Oxygenii . .	20 C. C.
Calcii chlorati . .	0,268	Ferri carbonici	0,046	Nitrogenii . .	207 C. C.
Magnesii chlorati .	0,050	Aluminae . .	0,075	Temperat. . .	12° C.
Natrii chlorati. . .	0,214	Acidi carbonici	350 C. C.	Pond. specif. .	1,0014

Auct. analys. Powell. 1856.

Tusis. *(Graubündten. Schweiz.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	1,025	Magnes. sulfuric. .	0,312	Calc. sulfuric. . .	0,775
Natrii chlorat. . .	0,062	Ferr. carbonic. . .	0,062	— carbonic. . .	1,987
Acid. silicic. . . .	0,120	Mater. organic. . .	0,125	Acid. carbonic. . .	0,769
— hydrosulfur. .	vestig.	Oxygen. et Nitrogen.	?		

Auct. analys. Capeller.

Tyffer (Römerbad). *(Steiermark.)* *16 Unc.*

Calc. carbonic. . .	0,249	Magnes. carbonic. .	0,057	Ferr. carbonic. .	vestig.
Natr. sulfuric. . .	0,209	Natrii chlorat. . .	0,428	Calc. sulfuric. . .	0,140
Magnes. chlorat. .	0,299	Acid. silicic. . . .	0,632	Acid. carbonic. .	2,900
Temperat. 37° C.					

Auct. analys. Bruschauer.

Tür. *(Weissenburg. Comit.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	120,6	Magnes. sulfuric. .	20,0	Natrii chlorat. . .	10,2
Calcariae	1,1	— carbonic. . .	12,4	Mater. extract. . .	0,5

Auct. analys. Török.

Ueberlingen. *(Baden. Deutschland.)* *16 Unc.*

Calc. carbonic. . .	1,20	Magnes. carbonic. .	0,90	Natr. carbonic. . .	0,08
Chloruretor. . . .	0,12	Sulphatis	0,17	Ferr. carbonic. . .	0,61
Mater. extractiv. . .	0,13	Acid. silicic. . . .	0,26	Acid. carbonic. . .	1,40

Auct. analys. Tschoppe.

Uhlmühle. *(Verden. Hannover.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	0,100	Natr. sulfuric. . .	0,325	Calcar. carbonic. .	0,850
Calcii chlorat. } Magnes. sulfur. } .	0,175	Ferr. carbonic. . .	0,100	Acid. silicic. . . .	0,037
		Mater. organic. . .	0,050	Acid. carbonic. . .	2,200
Temperat. 6° C.		Pond. specific. . .	1,0002		

Auct. analys. Westrumb.

Ullersdorf. *(Mähren. Deutschland.)* *16 Unc.*

Schwefelquelle.

Natr. sulfuric. . .	0,315	Natrii chlorat. . .	0,345	Natr. carbonic. .	0,450
Calc. carbonic. . .	0,100	Calcii chlorat. . .	0,357	Acid. silicic. . .	0,095
Natrii jodat. . . .	0,100	Acid. carbonic. . .	?	Acid. hydrosulf. .	2,6 d. c.
Temperat. 28—29° C.					

Auct. analys. K. Schrötter 1841.

Ultenerthal. Conf. Meran, Mitterbad.

Uriage. *(Dép. de l'Isère. France.)* *1000 Gramm.*

Natrii chlorat. . .	7,236	Magnes. sulfuric.	2,566	Natr. sulfuric. . .	2,291
Calc. sulfuric. . .	1,804	Calcii jodat. .	0,001	Acid. carbonic. . .	?
— carbonic. . .	0,205	Acid. hydrosulfur.	10 Cent. cub.	Temperat.	27° C.

Auct. analys. v. Gerdy 1849.

Valdagno. *(Venedig.)* *10000 Partes.*

Natrii chlorat. . .	0,030	Natr. sulfuric. . .	0,283	Kali sulfuric. .	0,138
Ammon. sulfuric. .	0,214	Magnes. sulfuric. .	3,945	Calc. sulfuric. .	8,519
Ferr. sulfur. oxydul.	1,016	Mangan. sulfuric. .	0,002	Alumin. sulfuric.	0,360
— carbonic. .	1,072	Zinc. sulfuric. . .	0,0007	— phosphoric.	0,019
— arsenicic. .	0,0002	Cupr. sulfuric. .	0,0017	Acid. silicic. .	0,607
Mater. organic. .	0,120	Plumb. sulfuric. .	vestig.	— carbonic. .	0,3 Vol.
Calcii fluorat. . .	vestig.				

Auct. analys. Filippuzzi.

Valdieri (Vaudier). *(Italien.)*

10000 Gramm.	Acqua magnesiaca lassativa	Acqua solforosa di S. Lorenzo et di S. Martino	Acqua vitriolica	Acqua di Santa Lucia
Natrii chlorati	0,098	0,400	0,077	0,452
Natri sulfurici	0,353	0,873	0,329	0,962
Natri silicici	—	0,330	—	0,433
Kali silicici	0,104	0,419	0,371	0,535
Calc. silicicae	0,219	0,090	0,212	0,082
Magnesiae silicicae . .	3,021	0,008	0,018	vestig.
Ferri oxydati)	0,130	0,013	0,008	0,003
Aluminae)		0,020	0,012	0,017
Acidi phosphorici . .	—	0,008	—	0,024
Acidi silicici	0,087	0,253	0,012	0,039
Mater. organic. . . .	?	?	vestig.	vestig.
Jodet. Bromet. . . .	—	vestig.	—	vestig.
Acidi carbonici . . .	?	—	?	?
Acidi hydrosulfurici . .	—	0,0014	—	vestig.
Temperat.	36° C.	69° C.	21° C.	34° C.

Auct. analys. Peyrone et Brugnatelli.

Vals. *(Frankreich.)* *16 Unc.*

Natri sulfurici . .	0,411	Magnes. carbonic. .	0,960	Acidi silicici . . .	0,890
Natrii chlorati . .	1,228	Calc. carbonic. . .	1,382	Acidi carbonici . .	?
Natri carbonici .	58,240	Ferri carbonici . .	0,168		

Auct. analys. Berthier.

Source de la Marquise cont. Ferri carbonici 0,168.

Le Vernet. *(Dép. des Pyrénées-Orientales. France.)*

1000 Gramm.	La Source des Anciens-Thermes	La Source Saint-Sauveur	Source du Torrent ou de la Providence
Natrii sulfurat. cryst. .	0,0593	0,0406	0,0470
— chlorat.	0,0121	0,0120	0,0160
Natr. carbonic. . . .	0,0571	0,0730	0,0910
— sulfuric. . . .	0,0291	0,0270	0,0225
— silicic.	—	—	0,0910

1000 Gramm.	La Source des Anciens-Thermes	La Source Saint-Sauveur	Source du Torrent ou de la Providence
Calc. carbonic. . . .	0,0008	0,0015	0,0015
— sulfuric.	0,0037	0,0010	0,0010
Magnes. carbonic. . .	vestig.	0,0015	0,0020
— sulfuric. . . .	—	—	0,0035
Kali carbonic. . . .	—	—	0,0100
Acid. silicic.	0,0496	0,0600	—
Aluminae	—	—	0,0010
Bareginae	0,0090	0,0110	0,0150
Kalii Jodati	—	—	0,0001
Acid. hydrosulfuric. . .	?	?	?
Temperatur.	54,8° C.	45° C.	39° C.
Auct. analys.	*Anglada*	*Bouis 1836*	*Buran 1853.*

Vichnye. *(Chemnitz. Ungarn.) 16 Unc.*

Calc. carbonic. . .	4,573	Magnes. carbonic. .	0,432	Ferr. carbonic. .	0,043
— sulfuric. . .	2,543	— sulfuric. . .	1,740	Natr. sulfuric. . .	0,302
Magnesii chlorat. .	0,003	Acid. silicic. . . .	0,081	Mater. organic. .	0,086
Acid. carbonic. . .	0,5 Vol.	Temperat.	36° C.	Pond. specif. . .	1,0025

Auct. analys. Bauch 1854.

Vichy. *(Dép. de l'Allier. France.)*

10000 Partes	Source de Lardy ou de l'Enclos des Célestins	Source ancienne des Célestins	Source nouvelle des Célestins	Source intermittente ou de Vaisse	Source de l'Hôpital	Source du Parc	Source du puits Chomel
Natr. bicarbonic.	49,10	51,03	41,01	35,37	50,29	48,57	50,91
Kali bicarbonic. .	5,27	3,15	2,31	2,22	4,40	2,92	3,71
Magnes. bicarbonic.	2,38	3,28	5,54	3,82	2,00	2,13	3,38
Stront. bicarbonic.	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,03
Calc. bicarbonic.	7,10	4,62	6,99	6,01	5,70	6,14	4,27
Ferr. bicarbonic.	0,28	0,04	0,44	0,04	0,04	0,04	0,04
Natr. sulfuric. .	3,14	2,91	3,14	2,43	2,91	3,14	2,91
— phosphoric.	0,81	0,91	vestig.	1,62	0,46	1,40	0,70
— arsenicic. .	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Natrii chlorat. .	5,34	5,34	5,50	5,08	5,18	5,50	5,34
Acid. silicic. . .	0,65	0,60	0,65	0,41	0,50	0,55	0,70
— carbonic. .	17,50	10,50	13,00	19,70	10,67	15,55	7,68
Temperat. . . .	24,2° C.	14,5° C.	13,1° C.	28,8° C.	31,5° C.	22° C.	43,6° C.

	Source du puits Carré	Source de la Grande-Grille	Source Lucas	Source d'Hauterive	Source Saint-Yorre I.	Source des Dames
Natr. bicarbonic. . . .	48,93	48,83	50,04	46,87	48,81	40,16
Kali bicarbonic. . . .	3,78	3,52	2,82	1,89	2,33	1,89
Magnes. bicarbonic. . .	3,35	3,30	2,75	5,01	4,79	4,25
Stront. bicarbonic. . .	0,08	0,03	0,05	0,03	0,05	0,03
Calc. bicarbonic. . . .	4,21	4,34	5,45	4,32	5,14	6,04
Ferr. bicarbonic. . . .	0,04	0,04	0,04	0,17	0,10	0,26
Natr. sulfuric. . . .	2,91	2,91	2,91	2,91	2,71	2,50
— phosphoric. . .	0,28	1,30	0,70	0,46	vestig.	vestig.
— arsenicic. . . .	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
Natrii chlorat. . . .	5,34	5,34	5,18	5,34	5,18	3,55
Acid. silicic.	0,68	0,70	0,50	0,71	0,52	0,32
— carbonic. . . .	8,76	9,08	17,51	21,83	13,83	19,08
Temperatur.	43,5° C.	43,2° G.	28,3° C.	15,8° C.	12,8° C.	17,5° C.

Auct. analys. Bouquet 1854, 1855.

Eau de Vichy. (Aqua Vichyana arteficialis.)

(Media summa quantilatum aquarum Vichyanarum computata.) *10000 Partes.*

Natri carbonici . .	31,50	Ferri carbonici . .	0,03	Natrii chlorati . .	5,30
Kali carbonici . .	2,39	Calc. carbonic. . .	3,43	Natri arsenicici . .	0,02
Magnes. carbonicae	1,85	Natr. sulfurici . . .	2,98	Acidi carbonici . .	9,97

Vinadio. *(Italien.)*

Sorgenti della Rocca. *10000 Part.*

Natrii chlorati . .	10,180	Calc. carbonic. . .	0,045	Mater. bituminos. .	0,310
Calc. sulfuric. . .	1,710	Acidi silicici . . .	0,180	Acidi hydrosulf. .	0,21
Temperat. 45° C.		Pond. spec. 1,00135		Acidi carbonic. . .	0,02

Auct. analys. Borelli 1851.

Vippach-Edelhausen. *(Weimar. Deutschland.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	10,338	Natrii chlorat. . .	2,120	Calc. carbonic. . .	1,083
— carbonic.. .	4,320	Magnes. carbon. .	0,458	Acid. carbonic. . .	1,700
Temperat. 5° C.		Pond. specif. . .	1,0006	*Auct. analys. Hoffmann.*	

Viterbo. *(Italien.)*

1000 Gramm.	Acqua Bulicame	Sorgente Crociata	Sorgente della Torretta	Acqua Magnesiaca	Acqua della Grotta o ferruginosa
Calc. sulfuricae . .	1,160	1,244	0,755	0,217	1,178
Magnes. sulfuricae .	0,513	0,147	0,629	0,299	0,302
Natri sulfurici . .	0,447	—	0,238	0,164	—
Alumina-Kali sulfurici	0,100	—	—	—	—
Ferri sulfurici . .	0,852	—	—	vestig.	—
Calc. carbonicae .	0,946	0,732	0,927	0,247	0,778
Magnes. carbonicae .	0,268	0,014	0,201	0,391	0,008
Ferri carbonici . .	0,321	0,029	0,054	0,010	0,073
Natrii chlorati . .	0,040	—	0,045	0,017	—
Calcii chlorati . .	—	0,029	—	—	0,019
Magnesii chlorati .	—	0,007	0,076	0,078	0,098
Natrii jodati . . .	—	0,013	0,006*	0,007	0,010
Aluminae	—	—	—	—	0,018
Acidi silicici . . .	0,070	vestig.	0,047	0,036	0,089
Mater. organic. . .	—	0,019	0,005	0,014	0,021
Mater. resinosae . .	—	—	0,009	0,023	—
Natrii bromati . .	—	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Calcii fluorati . . .	—	vestig.	vestig.	vestig.	—
Joduret.	vestig.	—	—	—	—
Acidi carbonici . .	0,013 C. C.	0,452	0,122 C. C.	0,109 C. C.	0,248
Acidi hydrosulfurici .	0,019 C. C.	0,0097	0,024 C. C.	0,001 C. C.	0,004
Temperat.	61,5° C.	59° C.	58,5° C.	32° C.	48,5° C.

Vittel. *(Dép. des Vosges. France.)*

10000 Partes	Grande source ou Source diurétique	Source Marie ou purgative	Source des Demoiselles
Calc. bicarbonic.	0,47		
Magnes. bicarbonic. }		} 3,10	} 7,30
Natr. bicarbonic. }	0,79	—	—
Ferr. bicarbonic.	0,10	—	} 0,41
Mangan. bicarbonic.	vestig.	—	

10000 Partes	Grande source ou Source diurétique	Source Marie ou purgative	Source des Demoiselles
Calc. sulfuric.	4,40	11,00	4,40
Magnes. sulfuric.	4,32	10,20	) 6,10
Natr. sulfuric.	3,26	3,50	)
Magnesii chlorat.	2,20	—	—
Siliciae, Alumin., Phosphatis Calcar., Kali, Ammoni, Joduret., Arseniat.	0,47	—	4,80
Siliciae, Alumin., Phosphatis, Ferr. oxyd., Mater. huminos.	—	4,00	—
Acid. carbonic.	0,1 Volum.	min.	0,08
Temperat.	18°C.	13°C.	12°C.

Auct. analys. Henry 1855, 1856.

Warmbrunn. *(Schlesien.)* *16 Unc.*

Natr. sulfuric. . .	1,705	Natrii chlorat.	0,499	Natr. carbonic. . .	1,479
Acid. silicic. . . .	0,715	Calc. sulfuric.	0,045	Calc. carbon. . .	0,035
Calc. sulfurat. . .	0,166	Calcii chlorat.	vestig.	Alumin.	0,066
Magnesii sulfurat. .	0,011	Ferr. oxyd.	0,003	Mater. organic. . .	0,046
Ammon. carbonic. .	0,040	Nitrogen. .	0,735 digt. c.	Acid. hydrosulf. .	vestig.

Auct. analys. Tschörtner jun.

Wasserburg. Conf. Achaz.

Weilbach. *(Nassau.)* *10000 Part.*

Natr. carbonic. . .	3,300	Natrii chlorat. . .	2,867	Lithon. carbonic.	0,067
Kali sulfuric. . .	0,874	— bromat. . .	0,006	Calc. carbonic. .	2,565
Kalii chlorat. . .	0,242	— sulfurat. . .	0,165	Magnes. carbonic.	2,163
Ferr. carbonic. . .	0,020	Alumin. phosphoric.	0,012	Acid. silicic. . .	0,158
Mater. organic. . .	0,637	Acid. carbonic. . .	4,701	Temperat. . . .	13,72° C.
Natrii jodat., Fluoret.	vestig.				

Auct. analys. Will.

Neue Natronquelle. *10000 Partes.*

Kali sulfurici .	0,551	Natri carbonici . .	9,602	Magnes. carbonic.	0,724
Natri sulfurici .	2,286	Lithoni carbonici .	0,059	Acidi silicici . .	0,123
Natrii chlorati .	12,588	Ferri carbonici . .	0,025	Ammoni carbon. .	0,1134
Natrii bromati .	0,0073	Mangani carbonici .	0,005	Acidi carbonici .	7,754
Natrii jodati . .	0,000118	Calc. carbonic. . .	0,977	Acidi hydrosulfur.	0,0034
Pond. specif.	1,00259				

Auct. analys. Fresenius, 1862.

Weimar. *(Thüringen.)*

Magnesiawasser. *100000 Gramm.*

Kalii sulfurati . .	0,199	Kali	0,712	Ferri bicarbonici	1,016
Kalii chlorati . .	1,232	Calc. sulfuric. . .	0,354	Calc. silicicae .	2,351
Kali sulfurici . .	1,867	Calc. bicarbonic. .	26,315	Mater. organic. .	0,691
Magnes. sulfuric. .	1,615	Magnes. bicarbonic.	26,937	Acidi carbonici .	84,3 C. C.

Auct. analys. Reichardt 1858.

Weinheim. *(Bergstrasse. Baden.)* *16 Unc. (= 500 Gramm.)*

Natrii chlorat. . .	0,0876	Magnesii chlorat.	0,0680	Kali sulfuric. . .	0,0043
Calc. sulfuric. . .	0,0124	Magnes. carbonic.	0,0620	Ferr. carbonic. .	1,0185
— carbonic.. .	2,7302	Aluminae . . .	0,0170	Acid. silicic.. . .	0,4000
Mater. organic. .	0,3500	Acid. carbonic. .	4,9 digt. c.	Temperat.	9,5° C.

Auct. analys. Müller.

Weissenburg. *(Bern. Schweiz.)* *10000 Gramm.*

Calc. sulfuric. . . 10,488 — phosphoric. . 0,092 — carbonicae . 0,524 Natri silicici . . 0,140 Acidi silicici . . 0,209 Temperat. 26,5° C.

Magnes. sulfuric. . 3,463 — carbonic. . . 0,398 Kali sulfuric. . . 0,179 Acid. carbonic. . . 6,000 Lith. jodat. . . . vestig.

Stront. sulfuric. . . 0,142 Natr. sulfuric. . . 0,375 Natrii chlorat. . . 0,069 Ferri oxydati . . 0,018 *Auct. anal. Fellenberg 1846.*

Welbsleben. *(Aschersleben.)* *10000 Partes.*

Calc. carbonic. . . 3,00 — sulfuric. . . 16,90 Kalii chlorat. . . 2,20 Acid. hydrosulfuric. vestig.

Magnes. carbonic, 0,10 — sulfuric. . 0,90 Acid. carbonic. . 0,14 Vol. Pond. specif. . 1,005

Natrii chlorat. . . 9,80 Natr. sulfuric. . . 1,80 — carbonic. . . 0,60 Temperat. 3,6° C. *Auct. analys. L. F. Bley.*

Wiesbaden. *(Nassau.)*

10000 Partes.	Kochbrunnen	Faulbrunnen	Quelle im Badehause zum Spiegel	Gemeindebad-quelle
Natrii chlorat.	68,356	34,058	68,249	52,641
Kalii chlorat.	1,458	0,900	1,421	1,497
Lithii chlorat.	0,002	—	—	—
Ammon. chlorat.	0,167	0,138	0,206	0,154
Calcii chlorat.	4,710	2,913	4,101	4,380
Magnesii chlorat.	2,039	1,063	1,767	1,293
— bromat.	0,035	—	0,029	0,031
Calc. sulfuric.	0,902	1,081	0,829	1,465
— phosphoric.	0,004	—	—	—
— carbonic.	4,180	2,366	4,147	2,696
Magnes. carbonic.	0,104	0,081	0,118	0,037
Ferr. carbonic.	0,056	0,008	0,072	0,026
Mangan. carbonic.	0,006	—	0,006	—
Calc. arsenicic.	0,001	—	—	—
Alumin. silicic.	0,005	—	—	—
Acid. silicic.	0,599	0,542	0,600	0,446
— carbonic.	0,34 Vol.	8,551	5,840	3,768
Cupr., Baryt., Stront., Joduret. etc.	vestig.	—	vestig.	—
Temperatur.	68° C.	14°C.	66° C.	49,5°C.
Pond. spec.	1,0063	1,00402	1,00628	1,005
	Auct. analys. Fresenius	*Philippi.*	?	?

Wiesenbad (Jobstbad). *(Annaberg. Sachsen.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic. . . 1,666 — sulfuric. . . 0,666 Acid. carbonic. . . 0,05

Natrii chlorat. . . 0,473 Magnes. carbonic. . 0,333 Temperat. 21° C.

Calc. carbonic. . 0,900 Ferr. oxydat. . . vestig. *Auct. analys. Lampadius.*

Wiesloch. *(Baden.)* *10000 Partes.*

(Brunnenstube.)

Natrii chlorat. . . 0,926 Calc. sulfuric. . . 0,143 — carbonic. . . 2,891 Acid. hydrosulfuric. 0,042 Pond. specif. 1,00148

Natr. sulfuric. . . 0,833 Magnes. carbonic. . 0,763 Aluminae . . . . 0,010 Acid. carbonic. . 7,246

Kali sulfuric. . . 0,415 Ferr. carbonic. . . 0,014 Acid. silicic. . . . 0,088 Temperat. 12,5°C. *Auct. analys. Walz.*

Wildbach-Gastein. Conf. Gastein.



Wildbad-Hassfürth. Conf. Hassfurt.

Wildbad. *(Würtemberg.)* *16 Unc.*

Calc. carbonic. . .	2,031	Calcii chlorat. . .	0,009	Magnes. carbonic. .	0,166
— sulfuric. . .	0,061	Magnesii chlorat. .	0,049	Ferr. carbonic. . .	0,019
Alumin. huminic. .	0,065	Natrii chlorat. . .	0,021	Acid. silicic. . . .	0,090
Acid. carbonic. . .	1,500	Temperat. 30—35° C.			

Auct. analys. Salzer (Schübler).

Wildbad Sulzbrunn. Conf. Kempten.

Wildegg. *(Schweiz.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. . .	80,236	Kalii chlorat. . .	0,039	Calc. chlorat. . .	1,980
— jodat. . . .	0,281	Magnesii chlorat. .	12,451	Strontii chlorat. . .	0,152
— bromat. . .	0,236	Ammonii chlorat. .	0,049	Calc. sulfuric. . .	14,172
Natr. nitric. . . .	0,339	Ferr. carbonic. . .	0,030	— carbonic. . .	0,583
Acid. carbonic. . .	0,030				

Auct. analys. Laué.

16 Unc.

Natrii chlorat. . .	75,264	Kalii chlorat. . .	0,044	Calcii chlorat. . .	2,816
Magnesii chlorat. .	12,388	Natrii jodat. . . .	0,301	Calc. sulfuric. . .	13,486
Ferr. oxydat. . .	0,004	— bromat. . .	0,006	— carbonic. .	0,637
Acid. carbonic. .	2,30 digt. c.				

Auct. analys. Löwig.

Wildungen. *(Waldeck. Deutschland.)*

16 Unc.	Stadtbrunn.	Thalbrunn.	Salzbrunn.
Acid. carbonic. . . .	21,802	19,430	23,145
Natr. bicarbonic. . . .	0,709	0,025	5,457
— sulfuric. cryst. .	0,919	0,533	—
Magnes. sulfuric. cryst.	0,289	0,105	0,455
Natrii chlorat. . . .	0,071	0,045	6,284
Magnesii chlorat. cryst.	—	—	0,773
Ferr. bicarbonic. . . .	0,191	0,386	0,236
Mangan. bicarbonic. . .	0,073	0,098	0,033
Calc. bicarbonic. . . .	5,440	4,449	8,524
Magnes. bicarbonic. . .	4,045	2,756	8,589
Acid. silicic.	0,279	0,125	1,116
Aluminae	0,008	0,001	0,023
Temperat.	10°C.	11°C.	12° C.
Pond. specific. . . .	1,0125	1,0011	1,0009

Auct. analys. Wiggers.

16 Unc. = 7680 Gran.	Georg-Victor Quelle	Bade-Quelle	Thalbrunnen	Stahlquelle (Brückenbrunn.)	Helenenquelle
Kali sulfurici.	0,0836	0,1256	0,0593	0,0545	0,2138
Natri sulfurici	0,5279	0,4924	0,1226	0,0438	0,1072
Natrii chlorati	0,0596	0,0568	0,0590	0,0540	8,0163
Natr. bicarbonici	0,4940	1,0297	—	—	6,4942
Ferri bicarbonici	0,1614	0,2143	0,3043	0,5852	0,1437
Mangani bicarbonici . . .	0,0197	0,0173	0,1148	0,0694	0,0099
Calcariae sulfuricae , . .	—	—	0,0675	0,0774	—
— bicarbonicae	5,4715	6,9712	4,3364	0,9847	9,7534
Magnesiae bicarbonicae . .	4,1133	5,0540	3,1248	1,3837	10,4740
Acidi silicici	0,1503	0,1642	0,0789	0,0846	0,2385

16 Unc. = 7680 Gran.	Georg-Victor-Quelle	Bade-Quelle	Thalbrunnen	Stahlquelle (Brückenbrunn.)	Helenen-Quelle
Ammoni bicarbonici . . .	0,0116	0,0116	vestig.	vestig.	0,0570
Barytae bicarbonicae . . .	0,0023	0,0023	vestig.	vestig.	0,0053
Materiae organicae, Strontian. Lithon., Alumin., Phosphat., Bromuret., Borat. . . .	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Acidi carbonici	19,2675	18,7198	15,4312	18,0698	19,5555
— hydrosulfurici . . .	vestig.	vestig.	—	vestig.	vestig.
Nitrogenii	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.
Temperatura	10,4°C.	10,2°C.	9,4°C.	9,9°C.	11,5°C.
Pond. specific.	1,00143	1,00176	1,00105	1,00051	1,00401

10000 Part.	Georg-Victor-Quelle	Bade-Quelle	Thalbrunnen	Stahlquelle (Brückenbrunn.)	Helenen-Quelle
Kali sulfurici	0,109	0,163	0,077	0,071	0,278
Natri sulfurici	0,687	0,641	0,159	0,057	0,139
Natrii chlorati	0,077	0,074	0,077	0,070	10,438
Natri bicarbonici	0,643	1,341	—	—	8,456
Ferri bicarbonici	0,210	0,279	0,396	0,762	0,187
Mangani bicarbonici . . .	0,025	0,022	0,149	0,090	0,013
Calcariae bicarbonicae . .	7,124	9,077	5,646	1,282	12,700
— sulfuricae	—	—	0,088	0,101	—
Magnesiae bicarbonicae . .	5,356	6,581	4,069	1,801	13,638
Barytae bicarbonicae . . .	0,003	0,003	—	—	0,007
Acidi silicici	0,196	0,214	0,096	0,110	0,310
Ammoni bicarbonici . . .	0,015	0,015	—	—	0,074
Acidi carbonici	25,088	24,374	20,093	23,528	25,463
Stront., Phosph., Borat., Bromuret., Nitrat., Alumin. .	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.	vestig.

Auct. analys. Fresenius.

Wilhelmsbad. *(Hanau. Hessen.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat.	0,732	Calcii chlorat. . .	0,350	Calc. carbonic. .	0,280
Ferr. carbonic.	0,532	Aluminae	0,666	Acid. silicic. . .	0,033
Acid. carbonic.	0,05 Vol.	Temperat. 12,5° C.		Pond. spec. . .	1,0001

Auct. analys. Gärtner.

Winklar. *(Rehburg. Hannover.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. .	0,500	Natr. sulfuric. .	2,750	Magnesii chlorat. .	0,350
Magnes. sulfuric.	5,125	Calc. sulfuric. .	17,166	Calcii chlorat. . .	0,525
Aluminae . . .	0,100	— carbonic. .	1,950	Acid silicic. . . .	0,150
Acid. carbonic. .	0,34 Vol.	Acid. hydrosulfuric.	0,56 Vol.		
Temperat. 12,5° C.		Pond. specif. 1,0005.		*Auct. analys. Westrumb.*	

Wolfsegg. *(Oesterreich.)* *16 Unc.*

Natr. carbonic. . .	7,36	Natrii chlorat. . .	0,82	Calc. carbonic. . .	0,32
— sulfuric. . .	0,19	Mater. unguinos. . .	0,13	— sulfuric. . .	0,22
Acid. carbonic. ?					

Auct. analys. Vielguth.

Wolkenstein. *(Erzgebirge. Sachsen.)* *10000 Partes.*

Natrii chlorat. . .	0,028	Magnes. chlorat. .	0,083	Kalii chlorat. . .	0,041
Calcii chlorat. . .	0,276	Kali sulfuric. . .	1,771	Calc. carbonic. . .	0,198
Ferr. carbonic. . .	0,068	Acid. silicic. . . .	0,033	Mater. organic. . .	0,005
Acid. carbonic. . .	0,955	Temperat. 31° C.		Pond. spec. 1,00258	

Auct. analys. Seyferth 1852.

Wittekind. *(Halle. Preussen.)*

Hallesche Mutterlauge vel Wittekind-Badesalz. ***100 Partes.***

Calcii chlorat. . .	23,975	Magnesii chlorat.	48,625	Natrii chlorat. . .	18,515
Kalii chlorat. . .	5,782	— bromat. .	1,418	Ferr. oxydat. . .	0,247
Aluminii bromat. .	0,061	Alumin. jodat. .	0,0454	Calc. sulfuric. . .	0,298
Magnes. carbonic. .	0,013	Kali huminic. . .	0,367	Acid. silicic. . .	0,072
Calc. carbonic. . .	0,020	Mater. organic. .	0,167	*Auct. analys. Heine.*	

Wittekind-Brunnen. (Trinksoole.) ***10000 Partes.***

Calc. sulfuric. . .	10,04	Calcii chlorat. . .	3,96	Magnesii chlorat. .	7,44
Natrii chlorat. . .	354,54	Magnesii bromat. .	0,06	Calc. carbonic. . .	1,00
Ferr. oxydat. . .	0,20			*Auct. analys. Erdmann 1849.*	

Zerbst. *(Anhalt-Dessau.)* *16 Unc.*

Natrii chlorat. .	2,666	Natr. sulfuric. . .	0,666	Calc. sulfuric. . .	0,444
Magnes. sulfuric.	4,000	Ferr. oxydulat. . .	0,888	— carbonic. . .	0,333
— carbonic. .	2,666	Acid. silicic. . .	0,130	Mater. organic. . .	0,221
Acid. carbonic. .	0,25 Vol.	Temperat. 10° C.		*Auct. analys. Thorspeken.*	



Appendix

continens

tum nonnulla, quae de quibusdam aquis mineralibus arte faciendis adnotanda videbantur,

tum compositiones complurium aquarum mineralium arte parandarum, quae usu communi pervulgatae sunt, et compositiones similes.

Anhang.

Nothwendige Bemerkungen in Betreff der Dispensation einiger künstlicher Mineralwässer,

sowie

Angaben der Zusammensetzung mehrerer viel gebrauchter künstlicher Mineralwässer und ähnlicher Zusammensetzungen.



Aquae minerales arte paratae,
quae calidae bibuntur.

Multae aquae minerales aegroto ad eum temperaturae gradum calefactae porriguntur, quem aqua mineralis nativa obtinet. In aquis arte factis calefaciendis, ne substantiae volatiles abeant, alterutra rationum harum instituenda est.

Aqua mineralis lege artis ita componitur, ut volumen unum contineat salium substantiarumque medicamentosarum quantitatem duplicem. Aqua talis concentrationis ad usum cum aequali volumine aquae communis, quae calefaciendo ad calorem certum redacta est, commiscetur, tum bibitur. Interdum melius agis, si lagenae aqua minerali dupla repletae lagenam, aqua Acido carbonico mixta repletam, adjungis. Haec aqua (signata II.) loco aquae communis calefacienda est.

Künstliche Mineralwässer,
welche warm getrunken werden.

Viele künstliche Mineralwässer werden dem Kranken bis zu dem Temperaturgrade erwärmt gegeben, wie das natürliche Wasser an der Quelle getrunken wird. Um die Erwärmung der künstlichen Wässer, welche wirksame flüchtige Bestandtheile enthalten, ohne Beeinträchtigung dieser letzteren möglich zu machen, wird ein oder das andere der folgenden Verfahrungsarten angewendet:

Das Wasser wird kunstgemäss zusammengesetzt, jedoch von der Concentration, dass es die Salze und die medicinischen Stoffe in doppelter Menge enthält. Dieses Wasser wird zum Gebrauch mit einem gleichen Maasse Brunnenwasser, welches bis zu einem gewissen Temperaturgrade erhitzt ist, gemischt und getrunken. Besser ist es jedoch dem doppelt starken Wasser eine gleich grosse Flasche mit Kohlensäure-haltigem Wasser beizugeben und mit II zu signiren. Dieses Wasser wird dann in Stelle des Brunnenwassers heiss gemacht.

Exemplo sint aquae minerales Carolinenses.

Aquae Carolinenses.

Lagena una (Libra I.) continet: *Aquae fontis Theresiani*

Natri sulfurici liquidi	Grana	314
Natri carbonici liquidi	„	255
Natri silicici liquidi	„	19
Natrii chlorati liquidi	„	52
Calcii chlorati liquidi	„	98
Ferri sulfurici crystallisati . . .	„	0,076
Acidi carbonici Volumina 3.		
Aquae destillatae	„	6942
	Summa Gran.	7860

Haec quantitas acquat lagenas duas (libras duas) aquae mineralis nativae. Lagenae aqua concentrationis duplicis repletae signatura haec sit affixa:

Volumen unum hujus aquae ad usum cum aequali volumine aquae fontanae calefaciendo ad 90 ad 100° C. sive ad 72 ad 80° R. redactae commiscetur.

Altera ratio, quam minus laudant, haec est:

Aqua in duas lagenas dispensatur, quarum altera substantias fixas sive minus volatiles, altera volatiles et fixas, quae illis dissolutae sunt, continet. Tum aqua in priore lagena contenta ad certum temperaturae gradum calefacienda est, id quod aut admixta *aqua fervida* instituitur, aut lagenam in aqua fervida collocando. Deinde in cyatho, cujus spatium lineolis vel aliis notis distinctum est, aequa-

---

Als Beispiel sei der Karlsbader Theresienbrunnen angeführt.

Karlsbader Theresienbrunnen.

1 Flasche (16 Unc.) enthält:

Natrum sulfuricum liquidum . . .	314	Gran
Natrum carbonicum liquidum . . .	255	„
Natrum silicicum liquidum	19	„
Natrium chloratum liquidum	52	„
Calcium chloratum liquidum	98	„
Ferrum sulfuricum crystallisatum . .	0,076	„
Acidum carbonicum 3 Volum.		
Aqua destillata	6942	„
Summa .	7860	Gran.

Diese Quantität repräsentirt 2 Flaschen des natürlichen Wassers des Theresienbrunnens. Die Flasche mit dem doppelt stärkeren Wasser wird signirt:

Zum Gebrauch wird ein Maasstheil dieses Wassers mit einem gleichen Maasstheil heissen Brunnenwassers von 90—100° C. oder 72—80° R. zusammengegossen.

Das andere weniger empfehlenswerthe Verfahren ist folgendes:

Man vertheilt das Wasser mit seinen Bestandtheilen in 2 Flaschen. Die eine Flasche enthält die fixen oder weniger flüchtigen Bestandtheile, die andere die flüchtigen und auch zugleich die durch diese auflöslicher gemachten fixen Bestandtheile. Der Inhalt der ersteren Flasche wird erwärmt bis zu einem zu bezeichnenden Temperaturgrade entweder durch Zumischen von heissem Wasser, oder auch durch Hineinstellen in heisses Wasser. In einem Trinkbecher, der durch eingebrannte Farbenstriche oder durch andere Marken seinem Inhalte nach getheilt ist, werden zum Gebrauch z. B.

lis copia aquae calefactae atque non calefactae miscetur et mixta bibitur. Exemplo sint aquae minerales Carolinenses.

Aquae Carolinenses.

Lagena I continet: *Fontis Theresiani* (Temp. 50° C.)

Natri sulfurici liquidi . . .	Grana	314
Natri carbonici liquidi . . .	„	255
Natri silicici liquidi . . .	„	19
Acidi carbonici Vol. duo		
Aquae destillatae	„	7092
	Summa Grana	7680

Lagena II continet: *Fontis Theresiani*

Natrii chlorati liquidi . . .	Grana	52
Calcii chlorati liquidi . . .	„	99
Ferri sulfurici crystallisati	„	0,076
Acidi carbonici Vol. tria		
Aquae destillatae	„	7529
	Summa Grana	7680

Ea, quae lagenis I et II continentur, mixta duas lagenas aquae Carolinensis fontis Theresiani exhibent.

Utrique lagenae I et II adduntur

1. minor lagena porcellanea operculo simili munita. Ea inservit aquae, quae lagena I continetur, calefaciendae. Capacitas lagenulae altero tanto major sit, quam quantitas aquae calefaciendae.
2. cyathus porcellaneus, cujus spatium tribus lineis distinctum sit, quibus ejus capacitas in tres partes dividatur.

---

gleiche Mengen von dem erwärmten Wasser und von dem nicht erwärmten gemischt und getrunken. Als Beispiel wollen wir Karlsbader Mineralwässer nehmen.

Flasche I. *Theresienbrunnen* (Temp. 50° C.) enthält:

Natr. sulfuric. liquid.	314	Gran.
Natr. carbonic. liquid.	255	„
Natr. silic. liquid.	19	„
Acid. carbonic. Vol. 2		
Aqua destillata	7092	„
Summa . . .	7680	Gran.

Flasche II enthält: *Theresienbrunnen*

Natrium chloratum liquidum . .	Grana	52
Calcium chloratum liquidum . .	„	99
Ferrum sulfuricum crystall. . .	„	0,076
Acidum carbonicum Vol. 3		
Aqua destillata	„	7529
	Summa Grana	7680

Der Inhalt der Flasche I und II zusammengemischt giebt 2 Flaschen Karlsbader Theresienbrunnen.

Beiden Flaschen, I und II, giebt man bei

1. eine kleinere Flasche, am besten von Porcellan mit ähnlichem Stopfen. Diese dient zum Erwärmen des Wassers aus Flasche I. Sie enthalte einen doppelt so grossen Raum, als die Quantität Wasser, welche man darin erwärmen will;
2. einen Trinkbecher, am besten aus Porcellan und mit 3 Marken innen bezeichnet, welche seinen Inhalt in drei gleiche Theile schichten.

Aegrotus hanc bibendi rationem instituet.

Ex lagena I quantitas sufficiens aquae in lagenulam porcellaneam infundatur, haec aquae fervidae, cujus temperatura duplo major sit, quam aquae bibendae, imponatur. Quantitas hujus aquae in cyathum ita infundatur, ut hic usque ad primam lineam impleatur, tum ex lagena II tantum addatur, quantum satis est ad cyathum usque ad lineam secundam explendum; mixtum celeriter agitetur, tum bibatur.

Fons Theresianus temperaturam habet graduum 50° C. vel 40° R.; solet bibi ejus temperaturae, quae inter 45 et 50° C. vel inter 36 et 40° R.

Itaque aqua lagenae I ad 90 gradus C. vel ad 72 gradus R. calefacienda est.

Si quid vel in temperatura vel in aqua communi admiscenda mutandum est, id secundum praecepta medici instituetur. Cavendum etiam illud est, ne lagenula porcellanea subito fervidae aquae imponatur, sed paulatim in balneo aquae calefiat ac leviter operta sit. Commendamus etiam, ut quantitatem aquae commiscendam ex lagena II jam antea dimetiaris, quia, dum aquae in cyatho commiscentur, acidum carbonicum decedens et vapor aquae calefactae saepe impediunt, quominus mensura justa exhibeatur. Itaque suademus, ut aut duo cyathi addantur, aut juxta cyathum vas vitreum ad mensurandum aptum apponatur.

Aquae minerales sulfuratae arte factae

imprimis eae, quae acidum carbonicum continent, eodem modo, quo

---

Die Anweisung für den Kranken wird nun ungefähr folgendermaassen lauten:

„*Aus der Flasche I wird eine angemessene Menge Wasser in die porcellanene Flasche gegossen, diese durch Hineinstellen in Wasser, welches bis zu einem zweimal so hohen Temperaturgrade erhitzt wird, als das Wasser getrunken werden soll, erwärmt. In den Becher giesst man nun bis zum ersten Theilstrich von dem in der porcellanenen Flasche erwärmten Wasser, und dann bis zum zweiten Theilstrich aus der Flasche II, rührt schnell um und trinkt.*“

An der Quelle ist die Temperatur des Theresienwassers 50° C. oder 40° R. und man trinkt es gewöhnlich von einer Temperatur zwischen 45—50° C. oder 36—40° R. Es wäre also das Wasser aus der Flasche I bis auf 90° C. oder 72° R. zu erwärmen. Abänderungen in der Temperatur oder weitere Zumischungen von gewöhnlichem Wasser bleiben den Verordnungen des Arztes überlassen.

Man hat auch wohl in der Anweisung darauf aufmerksam zu machen, dass man die porcellanene Flasche nicht plötzlich in heisses Wasser stelle, sondern die Erwärmung des Wasserbades allmählich ausführe oder wenigstens doch die vorher erwärmte Flasche in das warme Wasser stelle, und diese auch oberflächlich zugepfropft halte.

Auch ist es gut, die zu vermischende Menge des Wassers aus Flasche II schon vorher abzumessen, weil beim unmittelbaren Mischen im Trinkbecher die entweichende Kohlensäure und der Dampf des erwärmten Wassers das Treffen des richtigen Maasses erschweren. Aus diesem Grunde ist es gut entweder 2 Becher beizugeben, oder neben dem einen Becher noch ein Maassgefäss aus Glas, welches bis zu einer bestimmten Höhe zugleich als ein Maass für eine Abtheilung des Trinkbechers gilt.

Die künstlichen Schwefelwässer

(Aquae minerales sulfuratae arte factae),

besonders die, welche Kohlensäure enthalten, pflegt man in ähnlicher Art, wie die warm

aquae artificiales calidae bibendae porrigi solent, eo tamen discrimine, ut in lagenam II nihil nisi aqua hydrosulfurata vel metallum sulfuratum solutum infundatur, tum haec bene operta et pice illita lagenae I addatur, quae ceteras partes aquae mineralis atque etiam acidum carbonicum liberum continet. Plerumque etiam cyathus ad bibendum, vel mensura additur.

Pix ad lagenam obsignandam componatur ex

Colophonii . . .	partibus	7
Cretae praeparatae . .	„	6
Terebinthinae . .	„	3
Ultramarini . . .	parte	1

Ad metallum sulfuratum solvendum nulla alia nisi aqua destillata, adhibenda est, quae antea ad coctionem fervefacta tum in lagenis optime repletis et obturatis refrigerata est. Id propterea necessarium est, quia aqua sulfurata aëris atmosphaerici expers esse debet.

Balnea.

Aquae minerales arte faciendae, quae ad balnea adhibendae sunt, eodem modo parantur, quo aquae minerales bibendae; cavendum tamen est, ne nimium acidi carbonici admisceatur. Dispensantur simili ratione atque aquae sulfuratae, praesertim si acidum carbonicum continent.

---

zu trinkenden künstlichen Wässer zu verabreichen, jedoch mit dem Unterschiede, dass man in die Flasche II allein das Schwefelwasserstoff haltende Wasser oder die Schwefelsalzlösung bringt und diese gut verkorkt und verpicht der Flasche I, welche die übrigen Theile des Mineralwassers, so wie auch die freie Kohlensäure enthält, beigiebt. Die Zugabe eines Trinkbechers oder Maassgefässes ist auch hier oft nothwendig.

Das Pech zum Verkitten des Pfropfens der Flasche II wird zusammengesetzt aus

Kolophon Th. 7
Schlämmkreide Th. 6
Terpenthin Th. 3
Ultramarin Th. 1.

Zu den Auflösungen des Schwefelsalzes vergesse man nicht, nur destillirtes Wasser zu verwenden, welches vorher bis zum Aufkochen erhitzt und dann in verstopften und damit ganz gefüllten Flaschen wieder erkaltet ist. Dies Wasser darf nämlich keine atmosphärische Luft enthalten.

Bäder.

Künstliche Mineralwässer zu Bädern werden in derselben Art bereitet, wie die, welche getrunken werden, man vermeide aber die Zumischung eines Uebermaasses Kohlensäure. Nach Beschaffenheit der Bestandtheile dispensirt man diese Wässer in ähnlicher Art wie die Schwefelwässer, besonders aber, wenn sie Kohlensäure enthalten.

Lagena I continet substantias fixas aut aqua solutas aut forma pulveris vel salis solubilis; lagena II habet aquam acido carbonico vel alio acido imbutam.

Ad unum balneum 200 literae sive 420 ad 430 librae, sive 6720 ad 6880 unciae aquae requiruntur.

Die Flasche I enthält die fixen Bestandtheile entweder gelöst in Wasser oder in Form eines löslichen Pulvers oder Salzes, die Flasche II dagegen das mit Kohlensäure oder einer anderen Säure geschwängerte Wasser.

Zu einem Bade rechnet man 200 Liter oder 420 bis 430 Pfd. oder 6720 bis 6880 Unzen Wasser.

Compositiones variae.

Nota. Quo ordine mixtio substantiarum efficienda sit, singula praecepta indicant.
Pondus est civile vetus, cujus libra (Pfd.) continet Uncias 16 vel Grana 7680. Uncia continet Grana 480. Si vis, loco Granorum Decigrammata, Grammata etc. sumere potes.

Aqua amara Meyeri.

Dr. Meyer's kohlensaures Bitterwasser.

Quantitas aquae, quae efficienda est.	*30 Pfd. = Unc. 480*	*60 Pfd. = Unc. 960*	*90 Pfd. = Unc. 1440*	*120 Pfd. = Unc. 1920*
Natri carbonici liquidi *Gran.*	4950	9900	14850	19800
Magnes. sulfuric. liquid. „	12600	25200	37800	50400
Aquae destillatae „	212850	425700	638550	851400
Acidi carbonici Volum. 3.				

Si salia crystallisata adhibentur:

Natri carbonici cryst. *Gran.*	1335	2670	4005	5340
Magnes. sulfur. cryst. „	2583	5166	7749	10332
Aquae destillatae „	226482	452964	679446	905928
Acidi carbonici Vol. 3.				

Aqua Ammoni carbonici [1])

Zweifach kohlensaures Ammoniakwasser.

		30 Pfd. = Unc. 480	*60 Pfd. = Unc. 960*	*90 Pfd. = Unc. 1440*
Ammoni carbonici liquidi	*Gran.*	2400	4800	7200
Aquae destillatae	„	228000	456000	684000
Acidi carbonici Volum. 3				
vel:				
Ammoni carbonici	*Gran.*	300	600	900
Aquae destillatae	„	230100	460200	690300
Acidi carbonici Vol. 3.				

Aqua carbonata.

Eau gazeuse.

Aquae purae Volum. 1, Acidi carbonici Volum. 4.

[1]) Uncia una continet Granum dimidium AmO,CO^2.

Aqua Ferri carbonici [1]).

Kohlensaures Eisenwasser.

		30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Ferri sulfurici crystallisati	Grana	36	72	108
Natri carbonici liquidi	"	138	276	414
Aquae destillatae	"	230226	460452	690678
Acidi carbonici Volum. 3 1/2.				

Aqua Ferri jodati [2]).

Jodeisenwasser.

		30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Kali jodati sicci	Grana	33	66	99
Ferri sulfurici crystallisati	"	27	54	81
Aquae destillatae	"	230340	460680	691020
Aquae carbonicae Vol. 3.				

Aqua Ferri pyrophosphorici [3]).

(Doctoris de Nega.)

Pyrophosphorsaures Eisenwasser (des Dr. de Nega).

		30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Ferri pyrophosphorici	Grana	70	140	210
Natri pyrophosphorici cryst.	"	230	460	690
Natrii chlorati liquidi	"	700	1400	2100
Aquae destillatae [4])	"	229400	458800	688200
Acidi carbonici Volum. 3.				

Aqua Ferri pyrophosphorici [5]).

		30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Ferri pyrophosphorici	Gran.	150	300	450
Natri pyrophosphorici cryst.	"	600	1200	1800
Natrii chlorati liquidi	"	900	1800	2700
Aquae destillatae [6])	"	228750	457500	686250
Acidi carbonici Volum. 3.				

[1]) Unciae sedecim continent Granum dimidium FeO,CO^2.
[2]) Unciae sedecim continent Granum unum Ferri jodati (FeJ).
[3]) Unciae sedecim continent Grana 2,25 ad 2,33 Ferri pyrophosphorici.
[4]) Calcariae inquinatio cavetur.
[5]) Unciae sedecim continent Grana quinque Ferri pyrophosphorici.
[6]) Cave ne aqua calcaria inquinata sit.

Aqua Magnesiae carbonicae [1]).

Kohlensaures Magnesiawasser.

		30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Magnesiae carbonicae crystall.	Gran.	395	790	1185
Aquae destillatae	„	230005	460010	690015
Acidi carbonici Volum. $3{,}_5$				
Si vis, Magnesiam carbonicam praecipitando et aqua eluendo efficere potes e				
Magnesiae sulfuricae crystall.	Gran.	704	1408	2112
Natri carbonici crystall.	„	825	1650	2475

Aqua Selterana,

quae recreandis hominibus inservit.

		60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440	120 Pfd. =Unc. 1920
Natri carbonici liquidi	Grana	4000	6000	8000
Natri sulfurici liquidi	„	100	150	200
Calcii chlorati liquidi	„	800	1200	1600
Magnesii chlorati liquidi	„	600	900	1200
Aquae destillatae	„	455300	682950	910600
Acidi carbonici Vol. 3 ad $3{,}_5$				
vel:				
Natri carbonici crystallisati	„	1100	1650	2200
Natri sulfurici crystallisati	„	25	38	50
Natrii chlorati	„	5	8	10
Calcii chlorati cryst. ($CaCl+6HO$)	„	150	225	300
Magnesii chlorati cryst. ($MgCl+6HO$)	„	120	180	240
Aquae destillatae	„	459400	689100	918800
Acidi carbonici Vol. 3 ad $3{,}_5$				
vel:				
Natri carbonici crystallisati	„	1100	1650	2200
Natri sulfurici crystallisati	„	40	60	80
Natrii chlorati	„	20	30	40
Calcii chlorati crystallisati	„	240	360	480
Aquae destillata	„	459400	689100	918800
Acidi carbonici Vol. 3 ad $3{,}_5$.				

Aquae Sodae.

Sodawasser.

		60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440	120 Pfd. =Unc. 1920
Natri carbonici crystallisati	Gran.	2500	3750	5000
Natrii chlorati	„	300	450	600
Aquae destillatae	„	458000	687000	916000
Acidi carbonici Volum. 3—$3{,}_5$.				

[1]) Unciae sedecim continent Grana octo Magnesiae carbonicae (MgO,CO^2).

Natrokrene
Doctoris Vetteri.
Dr. Vetter's Natrokrene.

		30 Pfd. =Unc.480	60 Pfd. =Unc.960	90 Pfd. =Unc.1440
Kali sulfurici sicci	Gran.	12	24	36
Natrii jodati sicci	„	0,003	0,006	0,01
Natrii fluorati liquidi (1%)	„	6	12	18
Natri phosphorici liquidi	„	1	2	3
Kalii chlorati liquidi	„	110	220	330
Natrii chlorati liquidi	„	4500	9000	13500
Natrii bromati liquidi	„	0,6	1,2	2
Natri carbonici liquidi	„	12000	24000	36000
Natri silicici liquidi	„	240	480	720
Calcii chlorati liquidi	„	600	1200	1800
Baryi chlorati liquidi	„	0,08	0,16	0,24
Strontii chlorati liquidi	„	0,8	1,6	2,4
Magnesii chlorati liquidi	„	600	1200	1800
Aluminis natrici liquidi	„	1,3	2,6	4
Aquae destillatae	„	212328	424656	636984

Bilin. Josephsquelle.

(Redtenbacher auct. analys.)		1 Pfd. =Unc.16	30 Pfd. =Unc.480	60 Pfd. =Unc.960	90 Pfd. =Unc.1440
Kali carbonici liquidi	Grana	7,8	234	468	702
Natri sulfurici liquidi	„	6,62	198,6	397	596
Natri carbonici liquidi	„	267,66	8030	16060	24090
Natrii chlorati liquidi	„	27,63	829	1658	2487
Lithii chlorati liquidi	„	1,26	38	76	114
Natri phosphorici liquidi	„	0,87	26	52	78
Natri silicici liquidi	„	4,94	148	296	444
Magnesiae sulfuric. liquid.	„	15,60	471	942	1413
Aluminis natrici liquidi	„	1,20	38,7	77,4	116
Calcariae sulfuricae cryst.	„	5,314	159,4	319	478
Ferri sulfurici crystall.	„	1,018	57,5	115	172,[illegible]
Aquae destillatae	„	7339	220170	440340	660510

Acidi carbonici Volum. 3,5.

Cudowa. Trinkquelle.

(Duflos)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Natri carbonici liquidi	Gran.	142	4260	8520	12780
Natri arsenicici liquidi (1%)	„	0,033	28	56	84
Natrii phosphorici liquidi	„	0,53	16	32	48
Kalii chlorati liquidi	„	0,3	9	18	27
Magnesii chlorati liquidi	„	6,86	205,8	411,6	617
Magnesiae sulfuric. liquid.	„	8,07	242	484	726
Calcii chlorati liquidi	„	0,54	16,2	32,4	49
Calcariae sulfuricae crystall.	„	5,1	153	306	459
Calcariae carbonicae sicc.	„	0,79	23,7	47,4	71
Mangani carbonici	„	0,02	0,6	1,2	1,8
Ferri sulfurici crystall.	„	0,4747	14,24	28,5	42,72
Aquae destillatae	„	7514	225432	450868	676295
Acidi carbonici 4 Volum.					

Driburg. Trinkquelle. Eisenquelle.

(Wittig)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Natrii chlorati liquidi	Grana	10,42	312,6	625	938
Natri carbonici liquidi	„	50,55	1516,5	3033	4550
Magnesii chlorati liquidi	„	8,71	261,3	523	784
Magnesiae sulfuricae liquid.	„	65	1950	3900	5850
Calcariae sulfuricae cryst.	„	18,32	549,6	1099	1649
Calcariae carbonicae	„	0,66	20	40	60
Ferri sulfurici crystall.	„	1,475	44,25	88,5	132,75
Aquae destillatae	„	7525	225746	451492	677236
Acidi carbonici Vol. 4,5.					

Eger. Franzensbrunnen.

(*Berzelius*)		*1 Pfd. =Unc. 16*	*30 Pfd. =Unc. 480*	*60 Pfd. =Unc. 960*	*90 Pfd. =Unc. 1440*
Natri sulfurici liquidi	*Gran.*	241,88	7256,4	14513	21769
Natri chlorati liquidi	„	60,93	1828	3656	5484
Natri carbonici liquidi	„	73,83	2215	4430	6645
Natri phosphorici liquidi	„	0,40	12	24	36
Natri silicici liquidi	„	9,63	289	578	867
Lithoni carbonici sicci	„	0,037	1,11	2,22	3,33
Magnesii chlorati liquidi	„	7,60	228	456	684
Calcii chlorati liquidi	„	20,14	604	1208	1813
Strontii chlorati liquidi	„	1,014	30,42	61	91
Aluminis natrici liquidi	„	0,24	7	14	22
Mangani carbonici	„	0,043	1,3	2,6	3,67
Ferri sulfurici crystall.	„	0,364	17	34	51
Aquae destillatae	„	7264	217911	435821	653732
Acidi carbonici Volum. 4.					
Struvius Berolinensis insuper admiscet:					
Natrii bromati liquidi	*Grana*	0,08	2,4	4,8	7,2
Natrii jodati	„	0,00014	0,004	0,008	0,012
Ammoni carbonici liquidi	„	0,187	5,6	11	17

Eger. Salzbrunnen.

(*Berzelius*)		*1 Pfd. =Unc. 16*	*30 Pfd. =Unc. 480*	*60 Pfd. =Unc. 960*	*90 Pfd. =Unc. 1440*
Natri sulfurici liquidi	*Grana*	200,57	6017	12034	18051
Natrii chlorati liquidi	„	70,536	2116	4232	6348
Natri carbonici liquidi	„	69,57	2087	4174	6261
Lithii chlorati liquidi	„	0,31	9,3	19	28
Natri phosphorici liquidi	„	0,286	8,6	17	26
Natri silicici liquidi	„	9,96	299	598	897
Magnesiae sulfuricae liquid.	„	11,412	342,36	685	1028
Calcii chlorati liquidi	„	15,877	476,3	953	1429
Aluminis natrici liquidi	„	0,24	7,2	14,4	22
Mangani carbonici	„	0,012	0,36	0,72	1
Ferri sulfurici crystall.	„	0,165	5	10	15
Aquae destillatae	„	7301	219032	438064	657096
Acidi carbonici Vol. 4.					

Ems. Kesselbrunnen.

(*Fresenius*)		10000 Part.	39 Pfd. 1 Unc. =Unc. 625	78 Pfd. 2 Unc. =Unc.1250	117 Pfd. 3 Unc. =Unc.1875
Natrii chlorati liquidi	*Grana*	64,02	1938,6	3877	5816
Natri sulfurici liquidi	„	0,08	2,4	5	7
Kali carbonici liquidi	„	0,31	9,3	19	28
Natri carbonici liquidi	„	174,4	5232	10464	15696
Kali sulfurici sicci	„	0,472	14	28	42
Natri phosphorici liquidi	„	0,16	4,8	9,6	14
Natri silicici liquidi	„	9,65	289,5	579	868
Calcii chlorati liquidi	„	18,2	546	1092	1638
Magnesii chlorati liquidi	„	13,95	418,5	837	1255
Baryi chlorati cryst. liquidi	„	0,024	0,72	1,44	2
Strontii chlorati liquidi	„	0,022	0,66	1,32	2
Aluminii chlorati liquidi	„	0,13	4	8	12
Mangani carbonici sicci	„	0,004	0,12	0,24	0,36
Ferri sulfurici crystall.	„	0,062	1,86	3,72	5,6
Aquae destillatae	„	9718	291538	583075	874614
Acidi carbonici Vol. 3,5.					
Summa	*Grana*	10000	300000	600000	900000

Ems. Kränchen.

(*Fresenius*)		10000 Part.	39 Pfd. 1 Unc. =Unc. 625	78 Pfd. 2 Unc. =Unc.1250	117 Pfd. 3 Unc. =Unc 1875
Natri sulfurici liquidi	*Grana*	1,51	45,3	91	136
Natri carbonici liquidi	„	160,767	4823	9646	14469
Natri phosphorici liquidi	„	0,053	1,7	3,4	5
Natri silicici liquidi	„	10,0	300	600	900
Kali sulfurici sicci	„	0,428	12,84	26	38,5
Natrii chlorati liquidi	„	74,0	2220	4440	6660
Calcii chlorati liquidi	„	17,3	519	1038	1557
Magnesii chlorati liquidi	„	14,6	438	876	1314
Baryi chlorati liquidi	„	0,006	0,18	0,36	0,54
Strontii chlorati liquidi	„	0,0056	0,17	0,34	0,5
Aluminis natrici liquidi	„	0,08	2,4	4,8	7
Mangani carbonici	„	0,007	0,21	0,42	0,6
Ferri sulfurici crystall.	„	0,0383	1,15	2,3	3,5
Aquae destillatae	„	9721	291636	583272	874909
Acidi carbonici Volum. 2,5!					
Summa	*Grana*	10000	300000	600000	900000

Faschingen.

(Kastner)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 144[illegible]
Natri carbonici liquidi	Gran.	204,33	6130	12260	18390
Lithoni carbonici sicci	"	0,0006	0,018	0,036	0,[illegible]
Natri sulfurici liquidi	"	0,382	11,46	23	34,3
Natri phosphorici liquidi	"	0,51	15,3	30,6	46
Lithoni phosphorici sicci	"	0,0002	0,006	0,012	0,[illegible]
Natri carbonici liquidi	"	5,33	160	320	480
Natrii chlorati liquidi	"	0,453	13,6	27	41
Calcii chlorati liquidi	"	22,418	672,53	1345	2017
Magnesii chlorati liquidi	"	17,49	524,7	1049	1573
Aluminis natrici liquidi	"	0,008	0,24	0,48	0,72
Calcii fluorati sicci	"	0,0027	0,08	0,16	0,24
Strontianae carbonicae	"	0,0008	0,024	0,048	0,07
Ferri sulfurici cryst.	"	0,1916	5,75	11,5	17,25
Aquae destillatae	"	7429	222867	445733	668600

Friedrichshall. Bitterwasser.

(Liebig)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Natri sulfurici liquidi	Grana	505,62	15169	30337	45506
Natrii chlorati liquidi	"	51,52	1546	3091	4637
Natrii bromati liquidi	"	9,81	294,3	589	883
Natri carbonici liquidi	"	51,15	1534,5	3069	4604
Kali sulfurici sicci	"	1,523	45,7	91,4	137
Magnesiae sulfuricae liquid.	"	452,36	13571	27142	40712
Calcii chlorati liquidi	"	85,65	2569,5	5139	7708
Magnesii chlorati liquidi	"	307,04	9211	18422	27634
Aquae destillatae	"	6215	186460	372920	559379
Acidi carbonici Vol. 3,5—4.					

(Bauer-Struve)					
Natri sulfurici liquidi	Grana	920,06	27602	55204	82806
Natrii chlorati liquidi	"	195,0	5850	11700	17550
Natrii bromati liquidi	"	0,24	7,2	14,4	21,6
Natri silicici liquidi	"	4,21	126,3	253	379
Natri carbonici liquidi	"	57,6	1728	3456	5184
Kali sulfurici sicci	"	0,01756	0,536	1,07	1,6
Ammonii chlorati liquidi	"	0,651	19,53	39	59
Calcii chlorati liquidi	"	92,84	2785	5570	8355
Magnesii chlorati liquidi	"	623,62	18708,6	37417	56126
Magnesiae sulfuricae liquid.	"	65,3	1959	3918	5877
Aluminis natrici liquidi	"	1,25	37,5	75	112,5
Aquae destillatae	"	5719	171576	343153	514728
Acidi carbonici Vol. 3,5—4.					

Geilnau.

(Fresenius)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Kali carbonici liquidi	Grana	1,07	32	64	96
Natri sulfurici liquidi	„	0,65	19,5	39	59
Natri phosphorici liquidi	„	0,03	0,9	1,8	5
Natri carbonici liquidi	„	59,16	1775	3550	5324
Natrii chlorati liquidi	„	2,764	83	166	249
Ammoni carbonici liquidi	„	0,07	2	4	6
Natri silicici liquidi	„	3,86	116	232	347
Baryi chlorati liquidi	„	0,012	0,36	0,72	1
Calcariae carbonicae	„	2,615	78,45	157	235,3
Magnesiae carbonicae cryst.	„	2,008	60,24	120,5	180,7
Ferri sulfurici crystall.	„	0,215	6,45	13	19,3
Ferri reducti	„	0,059	1,77	3,5	5,3
Mangani carbonici	„	0,026	0,78	1,56	2,3
Aquae destillatae	„	7608	227224	456447	684671
Acidi carbonici Vol. 4.					
Nota. Calcaria carbonica et Magnesia carbonica efficere potes					
Calcii chlorati liquidi	Grana	28,9	867	1734	2601
Magnesiae sulfuric. liquid. praecipitando addendis	„	26,3	789	1578	2367
Natri carbonici liquidi et aqua eluendo.	„	55	1650	3300	4950

Heilbrunn. Adelheidsquelle.

(Pettenkofer)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Natrii bromati liquidi	Grana	3,68	110,4	221	331
Natrii jodati sicci	„	0,22	6,6	13,2	19
Natrii chlorati liquidi	„	367,0	11010	22020	33030
Kalii chlorati liquidi	„	0,2	6	12	18
Natri carbonici liquidi	„	72,36	2171	4342	6513
Natri silicici liquidi	„	3,0	90	180	270
Calcii chlorati liquidi	„	6,48	194	389	583
Magnesii chlorati liquidi	„	1,64	49	98	148
Aluminii chlorati liquidi	„	3,7	111	222	333
Ferri sulfurici crystall.	„	0,094	2,82	5,64	8,46
Ferri metallici	„	0,016	0,48	1	1,5
Aquae destillatae	„	7222	216648	433296	649945
Acidi carbonici Vol. 3,5.					

Karlsbad. Mühlbrunnen.

Aqua concentrationis duplae, ad usum cum volumine aequali aquae communis calidae commiscenda. **Conf. pag. 437.**

(Steinmann)		*1 Pfd. =Unc. 16*	*30 Pfd. =Unc. 480*	*60 Pfd. =Unc. 960*	*100 Pfd. =Unc. 1600*
Natri sulfurici liquidi	*Grana*	360,2	10806	21612	36020
Natri carbonici liquidi	„	265,2	7956	15912	26520
Natri silicici liquidi	„	22,32	670,6	1340	2232
Natrii chlorati liquidi	„	89,6	2688	5376	8960
Calcii chlorati liquidi	„	80,4	2412	4824	8040
Ferri sulfurici crystall.	„	0,158	4,74	9,5	15,8
Aquae destillatae	„	6862	205863	411726	686212
Acidi carbonici Vol. 4.					

Aqua in partes duas divisa. Aqua lagenae I ad usum calefacta cum aqua lagenae II commiscenda est. **Conf. pag. 439.**

Lagena I.					
Natri sulfurici liquidi	*Grana*	360,2	10806	21612	36020
Natri carbonici liquidi	„	265,2	7956	15912	26520
Natri silicici liquidi	„	22,32	670,6	1340	2232
Aquae destillatae	„	7032	210968	421936	703228
Acidi carbonici Vol. 2.					
Lagena II.					
Natrii chlorati liquidi	„	89,6	2688	5376	8960
Calcii chlorati liquidi	„	80,4	2412	4824	8040
Ferri sulfurici crystall.	„	0,158	4,74	9,5	15,8
Aquae destillatae	„	7510	225296	450591	750984
Acidi carbonici Vol. 3,5—4.					

Karlsbad. Neubrunnen.

Aqua concentrationis duplae ad usum cum volumine aequali aquae communis fervefactae commiscenda.

(Steinmann)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	100 Pfd. =Unc. 1600
Natri sulfurici liquidi	*Grana*	383,6	11508	23016	38360
Natri carbonici liquidi	„	263,4	7902	15804	26340
Natri silicici liquidi	„	23,0	690	1380	2300
Natrii chlorati liquidi	„	96,2	2886	5772	9620
Calcii chlorati liquidi	„	76,4	2292	4584	7640
Ferri sulfurici cryst.	„	0,158	4,74	9,5	15
Aquae destillatae	„	6837	205117	410235	683725
Acidi carbonici Volum. 4.					

Aqua in partes duas divisa. Aqua lagenae I ad usum calefacta cum aqua lagenae II commiscenda est. Conf. pag. 438.

Lagena I.					
Natri sulfurici liquidi	*Grana*	383,6	11508	23016	38360
Natri carbonici liquidi	„	263,4	7902	15804	26340
Natri silicici liquidi	„	23,0	690	1380	2300
Aquae destillatae	„	7010	210300	420600	701000
Acidi carbonici Vol. 2.					
Lagena II					
Natrii chlorati liquidi	„	96,2	2886	5772	9620
Calcii chlorati liquidi	„	76,4	2292	4584	7640
Ferri sulfurici cryst.	„	0,158	4,74	9,5	15
Aquae destillatae	„	7507	225217	450435	750725
Acidi carbonici Vol. 4.					

Karlsbad. Sprudel.

Aqua concentrationis duplae, ad usum cum volumine aequali aquae communis fervefactae commiscenda. Conf. pag. 437.

(Berzelius)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	100 Pfd. =Unc. 1600
Natri sulfurici liquidi	*Grana*	350,36	10510,8	21022	35036
Natri carbonici liquidi	„	258,94	7768	15536	25894
Natri phosphorici liquidi	„	0,08	2,4	2,8	8
Natrii fluorati liquidi	„	0,48	14,4	28,8	48
Natri silicici liquidi	„	23,42	702,6	1405,2	2342
Natrii chlorati liquidi	„	103,92	3117,6	6236	10392
Magnesiae sulfuricae liquid.	„	38,74	1162	2324	3874
Calcii chlorati liquidi	„	52,62	1578,6	3158	5262
Strontii chlorati liquidi	„	0,1514	2,27	4,5	15
Aluminis natrici liquidi	„	0,08	2,4	4,8	8
Mangani carbonici	„	0,012	0,36	0,8	1,2
Ferri sulfurici crystall.	„	0,13	4	8	13
Aquae destillatae	„	6851	205535	411069	685107
Acidi carbonici Vol. 3,5.					

Karlsbad. Sprudel.

Aqua in partes duas divisa. Aqua lagenae I ad usum calefacta cum aqua lagenae II commiscenda est. Conf. pag. 438.

		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	100 Pfd. =Unc. 1600
Lagena I.					
Natri sulfurici liquidi	*Gran.*	350,36	10510,8	21022	35036
Natri carbonici liquidi	„	258,94	7768	15536	25894
Natri phosphorici liquidi	„	0,08	2,4	2,8	8
Natrii fluorati liquidi	„	0,48	14,4	28,8	48
Natri silicici liquidi	„	23,42	702,6	1405,2	2342
Aquae destillatae	„	7047	211402	422805	704672
Acidi carbonici Vol. 2.					
Lagena II.					
Natrii chlorati liquidi	*Gran.*	103,92	3117,6	6236	10392
Magnesiae sulfuric. liquid.	„	38,74	1162	2324	3874
Calcii chlorati liquidi	„	52,62	1578,6	3158	5262
Strontii chlorati liquidi	„	0,1514	4,54	9	15
Mangani carbonici	„	0,012	0,36	0,8	1,2
Ferri sulfurici cryst.	„	0,13	4	8	13
Aluminis natrici liquidi	„	0,08	2,4	4,8	8
Aquae destillatae	„	7485	224531	449060	748436
Acidi carbonici Vol. 4.					

Karlsbad. Theresienbrunnen.

Aqua concentrationis duplae, ad usum cum volumine aequali aquae communis fervefactae commiscenda. Conf. pag. 437.

		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	100 Pfd. =Unc. 1600
(Steinmann)					
Natri sulfurici liquidi	*Grana*	314,2	9426	18852	31420
Natri carbonici liquidi	„	254,06	7622	15244	25406
Natri silicici liquidi	„	18,94	568	1136	1894
Natrii chlorati liquidi	„	51,8	1554	3108	5180
Calcii chlorati liquidi	„	98,4	2952	5904	9840
Ferri sulfurici cryst.	„	0,076	2,28	4,56	7,6
Aquae destillatae	„	6943	208276	416552	694252
Acidi carbonici Vol. 3,5.					

Aqua in partes duas divisa. Aqua lagenae I ad usum calefacta cum aqua lagenae II commiscenda est. Conf. pag. 438.

		1 Pfd.	30 Pfd.	60 Pfd.	100 Pfd.
Lagena I.					
Natri sulfurici liquidi	*Grana*	314,2	9426	18852	31420
Natri carbonici liquidi	„	254,06	7622	15244	25406
Natri silicici liquidi	„	18,04	568	1136	1894
Aquae destillatae	„	7093	212784	425568	709280
Acidi carbonici Vol. 2.					
Lagena II.					
Natrii chlorati liquidi	„	51,8	1554	3108	5180
Calcii chlorati liquidi	„	98,4	2952	5904	9840
Ferri sulfurici cryst.	„	0,076	2,28	4,56	7,6
Aquae destillatae	„	7530	225892	451784	752973
Acidi carbonici Vol. 3,5.					

Kissingen. Pandur.

(Liebig)		*1 Pfd. =Unc. 16*	*30 Pfd. =Unc. 480*	*60 Pfd. =Unc. 960*	*90 Pfd. =Unc. 1440*
Natri phosphorici liquidi	*Grana*	0,43	13	26	39
Natri silicici liquidi	„	0,63	19	38	57
Natrii chlorati liquidi	„	325,24	9757	19514	29271
Kalii chlorati liquidi	„	18,54	556	1112	1668
Natrii bromati liquidi	„	0,54	16,2	32,4	49
Natri nitrici sicci	„	0,027	0,78	1,6	2,4
Lithii chlorati liquidi	„	1,29	38,7	77,4	116
Ammoni carbonici liquidi	„	0,819	24,57	49	74
Natri carbonici liquidi	„	87,55	2626,5	5253	7880
Calcii chlorati liquidi	„	106,0	3180	6360	9540,
Magnesiae sulfuric. liquid.	„	64,18	1925,4	3851	5776
Magnesii chlorati liquidi	„	5,68	170,4	341	511
Ferri sulfurici crystall.	„	0,486	14,58	29,16	43,74
Aquae destillatae	„	7069	212058	424116	636173
Acidi carbonici Vol. 4.					

Kissingen. Ragoczi.

(Liebig)		*1 Pfd. =16 Unc.*	*30 Pfd. =Unc. 480*	*60 Pfd. =Unc. 960*	*90 Pfd. =Unc. 1440*
Natri phosphorici liquidi	*Grana*	0,45	13,5	27	41
Natri silicici liquidi	„	2,013	60,4	121	181
Natrii chlorati liquidi	„	347,05	10411,5	20823	31235
Kalii chlorati liquidi	„	22,03	661	1322	1983
Natrii bromati liquidi	„	0,64	19,2	38	58
Natri nitrici sicci	„	0,71	21,3	43	64
Lithii chlorati liquidi	„	1,53	46	92	138
Ammoni carbonici liquidi	„	0,104	6	12	17
Natri carbonici liquidi	„	91,084	2759,5	5519	8279
Calcii chlorati liquidi	„	120,0	3600	7200	10800
Magnesiae sulfuric. liquid.	„	74,01	2220	4441	6661
Magnesii chlorati liquid.	„	1,86	56	112	167
Ferri sulfurici crystall.	„	0,581	17,43	35	52,3
Aquae destillatae	„	7017	210508	421015	631524
Acidi carbonici Vol. 4.					

Kreuznach. Elisabethquelle. Elisenquelle.

(Löwig)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Kalii chlorati liquidi	Grana	6,24	187	374	562
Lithii chlorati liquidi	„	6,18	184	368	552
Natri silicici liquidi	„	2,62	79	157	236
Natri carbonici liquidi	„	17,05	511,5	1023	1535
Natrii chlorati liquidi	„	705,65	21170	42339	63509
Natrii jodati sicci	„	0,037	1,12	2,24	3,[illegible]
Natrii bromati liquidi	„	3,1	93	186	279
Magnesii chlorati liquidi	„	43,46	1304	2608	3912
Calcii chlorati liquidi	„	152,62	4579	9157	13736
Aquae destillatae	„	6743	202292	404585	606875

Acidi carbonici Vol. 3,5.

Krankenheil. Bernhardsbrunnen.

(Fresenius)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Kali sulfurici sicci	Grana	0,074	2,22	8	6,66
Natri sulfurici liquidi	„	0,078	2,34	4,7	7
Natrii chlorati liquidi	„	14,34	430	860	1291
Natrii jodati sicci	„	0,012	0,36	0,72	1,[illegible]
Natri carbonici liquidi	„	25,81	774	1549	2323
Natri silicici liquidi	„	1,54	46	92	139
Calcii chlorati liquidi	„	6,02	181	361	542
Magnesii chlorati liquidi	„	1,7	51	102	153
Aluminis natrici liquidi	„	0,26	7,8	15,6	23,4
Ferri sulfurici cystall.	„	0,0024	0,072	0,144	0,216
Mangani carbonici	„	0,001	0,03	0,06	0,09
Aquae destillatae	„	7630	228905	457812	686714

Acidi carbonici Vol. 3,5.

Lagenula, si poscitur, addenda contineat:

Aquae hydrosulfuratae	„	7,0	210	420	630
Aquae destillatae	„	63,0	1890	3780	5670

Lippspringe. Arminiusquelle.

(Stöckhardt)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Natri sulfurici liquidi	Grana	16,95	508,5	1017	1526
Natri silicici liquidi	„	0,9	27	54	81
Natri carbonici liquidi	„	37,43	1123	2246	3369
Magnesiae sulfuricae liquid.	„	26,34	790	1580	2371
Calcii chlorati liquidi	„	23,3	699	1398	2097
Calcariae sulfuricae cryst.	„	9,88	296,4	593	889
Ferri sulfurici crystall.	„	0,2715	8,14	16,3	24,4
Aquae destillatae	„	7565	226948	453895	680842

Acidi carbonici Vol. 4.

Marienbad. Ferdinandsbrunnen.

(Kersten)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Natri sulfurici liquidi	*Grana*	322,48	9674	19349	29023
Natrii chlorati liquidi	"	103,723	3112	6223	9335
Natri carbonici liquidi	"	192,763	5783	11566	17349
Lithii chlorati liquidi	"	0,793	24	48	71
Natri phosphorici liquidi	"	0,347	10,4	21	31
Kali sulfurici sicci	"	0,326	9,7	19,4	29
Magnesiae sulfuricae liquid.	"	50,0	1500	3000	4500
Calcii chlorati liquidi	"	46,59	1398	2795	4193
Strontii chlorati liquidi	"	0,064	2	4	6
Aluminis natrici liquidi	"	0,276	8,3	17	25
Mangani carbonici sicci	"	0,038	1,14	2,28	3,4
Ferri sulfurici crystall.	"	1,13	34	68	102
Aquae destillatae	"	6962	208844	417688	626532

Acidi carbonici Vol. 4.

Marienbad. Kreuzbrunnen.

(Ragski)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Natri sulfurici liquidi	*Grana*	376,2	11286	22572	33858
Natrii chlorati liquidi	"	93,767	2813	5626	8439
Natri carbonici liquidi	"	172,623	5179	10357	15536
Lithii chlorati liquidi	"	0,414	12,5	25	37
Natri phosphorici liquidi	"	0,664	20	40	60
Kali sulfurici sicci	"	0,401	12	24	36
Calcii chlorati liquidi	"	44,45	1333,5	2667	4000
Strontii chlorati liquidi	"	0,064	1,9	4	6
Magnesii chlorati liquidi	"	37,7	1131	2262	3393
Aluminis natrici liquidi	"	0,76	22,8	46	68
Mangani carbonici sicci	"	0,24	7,2	14,4	21,6
Ferri sulfurici cryst.	"	0,65	19,5	39	58
Aquae destillatae	"	6952	208561	417124	625688

Acidi carbonici Vol. 4.

Nota. Acidum silicicum omittatur.

Püllna. Bitterwasser.

(Struve)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440	120 Pfd. =Unc. 1920
Natri sulfurici liq.	*Grana*	1158,7	34761	69522	104283	139044
Natrii chlorati liq.	"	135,4	4062	8124	12186	16248
Natri carbonici liq.	"	88,96	2669	5338	8007	10676
Kali sulfurici sicci	"	4,8	144	288	432	576
Magnesiae sulfur. liq.	"	1022,3	30669	61338	92007	122676
Calcii chlorati liquidi	"	29,54	886	1772	2658	3544
Aquae destillatae	"	5240	157209	314418	471627	628836

Acidi carbonici Vol. 2,5.

Pyrmont. Trinkquelle.

(Fresenius)		100000 Part.	300000 Gran. =Unc. 625	600000 Gran. =Unc. 1250	900000 Gran. =Unc. 1875
Natri carbonici liquidi	Grana	175,5	526,5	1053	1579,[illegible]
Kali carbonici liquidi	„	13,1	39,3	78,6	118
Natrii jodati sicci	„	0,0016	0,005	0,01	0,[illegible]
Natrii bromati liquidi	„	0,09	0,27	0,54	0,[illegible]
Natri nitrici sicci	„	0,0158	0,047	0,1	0,16
Lithii chlorati liquidi	„	0,994	3	6	9
Ammoni chlorati liquidi	„	2,103	6,3	12,6	19
Natri phosphorici liquidi	„	0,17	0,5	1	1,5
Baryi chlorati cryst. liquidi	„	0,31	1	2	3
Strontii chlorati liquidi	„	3,148	9,44	19	28,[illegible]
Magnesiae sulfuricae liquid.	„	528,8	1586,4	3173	4759
Aluminis natrici liquidi	„	0,167	0,5	1	1,5
Calcii chlorati liquidi	„	148,06	444	888	1332
Calcariae sulfuricae cryst.	„	88,3	265	530	795
Calcariae carbonicae siccae	„	66,3	199	398	597
Mangani carbonici sicci	„	0,4485	1,345	2,7	4
Ferri sulfurici crystall.	„	13,39	40,17	80,34	120,[illegible]
Aquae destillatae	„	98959	296877	593754	890632

Acidi carbonici Vol. 4.

Nota. Sal baryticum saepius omittunt.

Saidschütz. Bitterwasser.

(Berzelius)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Natri nitrici sicci	Grana	28,9	867	1734	2601
Natri sulfurici liquidi	„	138,88	4166	8333	12499
Natri carbonici liquidi	„	65,75	1972,5	3945	5918
Kali sulfurici sicci	„	4,09	122,7	245,4	368
Magnesiae sulfuricae liquid.	„	1146,36	34391	68782	103173
Calcii chlorati liquidi	„	25,3	759	1518	2277
Calcariae sulfuricae cryst.	„	8,8	264	528	792
Mangani carbonici sicci	„	0,033	1	2	3
Ferri sulfurici cryst.	„	0,25	7,5	15	22,5
Aquae destillatae	„	6262	187849	375698	563547

Acidi carbonici Vol. 3,5,

Nota. Saepe ferrum et Manganum omittuntur.

Salzbrunn. Ober-Salzbrunn.

(Struve)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Kali sulfurici sicci	Grana	0,206	9	18	27
Natri carbonici liquidi	„	107,93	3238	6476	9714
Lithii chlorati liquidi	„	0,144	4,32	8,64	13
Natri phosphorici liquidi	„	0,08	2,4	4,8	7
Natri silicici liquidi	„	6,87	206	412	618
Magnesiae sulfuricae liquid.	„	24,7	741	1482	2223
Magnesii chlorati liquidi	„	1,95	58,5	117	176
Calcii chlorati liquidi	„	8,43	253	506	759
Strontii chlorati liquidi	„	0,24	7,2	14,4	22
Aluminis natrici liquidi	„	0,12	3,6	7	11
Calcariae carbonicae siccae	„	1,573	47,2	94,4	141,6
Ferri sulfurici crystall.	„	0,0863	2,5	5	7,5
Aquae destillatae	„	7528	225827	451655	677481
Acidi carbonici Vol. 2,5!!					

Spaa. Pouhon.

(Struve)			30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 1440
Natri carbonici liquidi	Grana	7,517	225,5	451	677
Kali carbonici liquidi	„	0,627	18,8	37,6	56
Natrii chlorati liquidi	„	3,03	91	182	273
Natri phosphorici liquidi	„	0,245	7,35	14,7	22
Aluminis natrici liquidi	„	0,157	4,7	9,4	14
Calcii chlorati liquidi	„	0,139	4,17	8,34	13
Calcariae carbonicae	„	0,985	29,5	59	88,5
Magnesiae carbonicae cryst.	„	1,848	55,4	111	166
Ferri sulfurici cryst.	„	0,1645	5	10	15
Ferri reducti	„	0,148	4,44	9	13,3
Mangani carbonici	„	0,052	1,56	3,12	3,7
Aquae destillatae	„	7665	229953	459905	689859
Acidi carbonici Vol. 4.					

Teplitz. Steinbadquelle (Sandbadquelle).

(Berzelius). **Temperat. 46°C.**

Aqua concentrationis duplae, ad usum cum volumine aequali aquae communis calefactae commiscenda.

(Berzelius)		*1 Pfd. =Unc. 16*	*30 Pfd. =Unc. 480*	*60 Pfd. =Unc. 960*	*90 Pfd. =Unc. 1440*
Kali sulfurici sicci	*Grana*	0,16	4,8	9,6	14,4
Natri silicici liquidi	„	13,08	392,4	785	1178
Natri sulfurici liquidi	„	2,0	60	120	180
Natri carbonici liquidi	„	56,18	1685,4	3371	5056
Natri phosphorici liquidi	„	0,568	17	34	51
Calcii chlorati liquidi	„	8,0	240	480	720
Magnesiae sulfuricae liquid.	„	7,12	214	428	642
Aluminis natrici liquidi	„	0,394	12	24	36
Calcariae carbonicae	„	0,276	8,28	16,56	24,8
Ferri sulfurici crystall.	„	0,1006	3	6	9
Aquae destillatae	„	7592	227763	455526	683289
Acidi carbonici Vol. 4.					

Aqua non concentrata.

		1 Pfd. =Unc. 16	*30 Pfd. =Unc. 480*	*60 Pfd. =Unc. 960*	*90 Pfd. =Unc. 1440*
Kali sulfurici sicci	*Grana*	0,08	2,4	4,8	7,2
Natri silicici liquidi	„	6,54	196	392	589
Natri sulfurici liquidi	„	1,0	30	60	90
Natri carbonici liquidi	„	28,09	842,7	1685	2528
Natri phosphorici liquidi	„	0,284	8,5	17	25,5
Calcii chlorati liquidi	„	4,0	120	240	360
Magnesiae sulfuricae liquid.	„	3,56	107	214	321
Aluminis natrici liquidi	„	0,197	6	12	18
Calcariae carbonicae	„	0,138	4,14	8,28	12,4
Ferri sulfurici crystall.	„	0,0503	1,5	3	4,5
Aquae destillatae	„	7636	229082	458163	687245
Acidi carbonici Vol. 4.					

Vichy. Source de la Grande-Grille.

et.) Temp. 43°C.		*100000 Partes*	*300000 Gran. =Unc. 625*	*600000 Gran. =Unc. 1250*	*900000 Gran. =Unc. 1875*
carbonici liquidi	*Grana*	3548,3	10645	21290	31935
carbonici liquidi	"	242,4	727	1454	2181
phosphorici liquidi	"	130	390	780	1170
arsenicici liq. (1/100 %)	"	20	60	120	180
chlorati liquidi	"	118	354	708	1062
silicici liquidi	"	142,3	427	854	1281
esiae sulfuricae liquid.	"	243	729	1458	2187
esii chlorati liquidi	"	51,6	155	310	465
tii chlorati liquidi	"	2,5	7,5	15	22
chlorati liquidi	"	334	1002	2004	3006
sulfurici cryst.	"	0,60	2	4	6
destillatae	"	94920	284759	569519	854279
carbonici Vol. 4.					

oncentrationis duplae, ad usum cum volumine aequali aquae communis calidae commiscenda. Conf. pag. 437.

		100000 Partes	*300000 Gran. =Unc. 625*	*600000 Gran. =Unc. 1250*	*900000 Gran. =Unc. 1875*
carbonici liquidi	*Grana*	7344,0	22032	44064	66096
carbonici liquidi	"	484,8	1454	2908	4362
phosphorici liquidi	"	260	780	1560	2340
arsenicici liq. (1/100 %)	"	40	120	240	360
chlorati liquidi	"	236	708	1416	2124
esiae sulfuricae liquid.	"	486	1458	2916	4374
esii chlorati liquidi	"	103,2	310	620	930
tii chlorati liquidi	"	5,0	15	30	45
chlorati liquidi	"	668	2004	4008	6012
sulfurici crystall.	"	1,38	4,1	8,28	12,4
destillatae	"	90372	271115	542230	813345
carbonici Vol. 4.					

. Acidum silicicum omittatur.

Wildegg.

(Lauë)		1 Pfd. =Unc. 16	30 Pfd. =Unc. 480	60 Pfd. =Unc. 960	90 Pfd. =Unc. 144
Natrii chlorati liquidi	*Grana*	674,64	20239	40478	60717
Natrii jodati sicci	"	0,281	8,43	16,86	25,3
Natrii bromati liquidi	"	2,36	70,8	141,6	212
Natri carbonici liquidi	"	6,45	193,5	387	580
Natri sulfurici liquidi	"	147,6	4428	8856	13284
Natri nitrici sicci	"	0,339	10,17	20	30,5
Kalii chlorati liquidi	"	0,39	11,7	23	35
Ammonii chlorati liquidi	"	0,49	14,7	29	44
Magnesii chlorati liquidi	"	124,51	3735	7470	11205
Calcii chlorati liquidi	"	141,96	4259	8518	12777
Strontii chlorati liquidi	"	1,52	45,6	91	137
Ferri sulfurici crystall.	"	0,07	2,1	4,2	6,3
Aquae destillatae	"	6580	197382	394765	592147
Acidi carbonici Vol. 4.					

Wildungen. Stadtbrunnen.

		1 Pfd. =Unc.16	30 Pfd. =Unc.480	60 Pfd. =Unc.960	90 Pfd. =Unc.1440
Natri carbonici liquidi	*Grana*	7,11	222,3	445	667
Natrii chlorati liquidi	"	0,71	21,3	43	64
Magnesiae sulfuricae liquid.	"	3,02	90,6	181	272
Calcariae carbonicae	"	3,776	113,28	226,5	340
Magnesiae carbon. cryst.	"	4,175	125,25	250,5	376
Aluminis natrici liquidi	"	0,4	12	24	36
Ferri sulfurici cryst.	"	0,333	10	20	30
Mangani carbonici	"	0,0525	1,57	3	4,7
Aquae destillatae	"	7660	229804	459607	689411
Acidi carbonici Vol. 4.					

Nota. Acidum silicicum omissum est.

Tabula

comparans Grana cum Unciis.

Gran.	= Unc.	Gran.	= Unc.	Gran.	= Unc.	Gran.	= Unc.	Gran.	= Unc.	Gran.	= Unc.
60	⅛	3060	6⅜	5940	12⅜	8820	18⅜	11700	24⅜	14580	30⅜
120	¼	3120	6½	6000	12½	8880	18½	11760	24½	14640	30½
300	⅝	3180	6⅝	6060	12⅝	8940	18⅝	11820	24⅝	14700	30⅝
360	¾	3240	6¾	6120	12¾	9000	18¾	11880	24¾	14760	30¾
420	⅞	3300	6⅞	6180	12⅞	9060	18⅞	11940	24⅞	14820	30⅞
480	1	3360	7	6240	13	9120	19	12000	25	14880	31
540	1⅛	3420	7⅛	6300	13⅛	9180	19⅛	12060	25⅛	14940	31⅛
600	1¼	3480	7¼	6360	13¼	9240	19¼	12120	25¼	15000	31¼
660	1⅜	3540	7⅜	6420	13⅜	9300	19⅜	12180	25⅜	15060	31⅜
720	1½	3600	7½	6480	13½	9360	19½	12240	25½	15120	31½
780	1⅝	3660	7⅝	6540	13⅝	9420	19⅝	12300	25⅝	15180	31⅝
840	1¾	3720	7¾	6600	13¾	9480	19¾	12360	25¾	15240	31¾
900	1⅞	3780	7⅞	6660	13⅞	9540	19⅞	12420	25⅞	15300	31⅞
960	2	3840	8	6720	14	9600	20	12480	26	15360	32
1020	2⅛	3900	8⅛	6780	14⅛	9660	20⅛	12540	26⅛	15420	32⅛
1080	2¼	3960	8¼	6840	14¼	9720	20¼	12600	26¼	15480	32¼
1140	2⅜	4020	8⅜	6900	14⅜	9780	20⅜	12660	26⅜	15540	32⅜
1200	2½	4080	8½	6960	14½	9840	20½	12720	26½	15600	32½
1260	2⅝	4140	8⅝	7020	14⅝	9900	20⅝	12780	26⅝	15660	32⅝
1320	2¾	4200	8¾	7080	14¾	9960	20¾	12840	26¾	15720	32¾
1380	2⅞	4260	8⅞	7140	14⅞	10020	20⅞	12900	26⅞	15780	32⅞
1440	3	4320	9	7200	15	10080	21	12960	27	15840	33
1500	3⅛	4380	9⅛	7260	15⅛	10140	21⅛	13020	27⅛	15900	33⅛
1560	3¼	4440	9¼	7320	15¼	10200	21¼	13080	27¼	15960	33¼
1620	3⅜	4500	9⅜	7380	15⅜	10260	21⅜	13140	27⅜	16020	33⅜
1680	3½	4560	9½	7440	15½	10320	21½	13200	27½	16080	33½
1740	3⅝	4620	9⅝	7500	15⅝	10380	21⅝	13260	27⅝	16140	33⅝
1800	3¾	4680	9¾	7560	15¾	10440	21¾	13320	27¾	16200	33¾
1860	3⅞	4740	9⅞	7620	15⅞	10500	21⅞	13380	27⅞	16260	33⅞
1920	4	4800	10	7680	16	10560	22	13440	28	16320	34
1980	4⅛	4860	10⅛	7740	16⅛	10620	22⅛	13500	28⅛	16380	34⅛
2040	4¼	4920	10¼	7800	16¼	10680	22¼	13560	28¼	16440	34¼
2100	4⅜	4980	10⅜	7860	16⅜	10740	22⅜	13620	28⅜	16500	34⅜
2160	4½	5040	10½	7920	16½	10800	22½	13680	28½	16560	34½
2220	4⅝	5100	10⅝	7980	16⅝	10860	22⅝	13740	28⅝	16620	34⅝
2280	4¾	5160	10¾	8040	16¾	10920	22¾	13800	28¾	16680	34¾
2340	4⅞	5220	10⅞	8100	16⅞	10980	22⅞	13860	28⅞	16740	34⅞
2400	5	5280	11	8160	17	11040	23	13920	29	16800	35
2460	5⅛	5340	11⅛	8220	17⅛	11100	23⅛	13980	29⅛	16860	35⅛
2520	5¼	5400	11¼	8280	17¼	11160	23¼	14040	29¼	16920	35¼
2580	5⅜	5460	11⅜	8340	17⅜	11220	23⅜	14100	29⅜	16980	35⅜
2640	5½	5520	11½	8400	17½	11280	23½	14160	29½	17040	35½
2700	5⅝	5580	11⅝	8460	17⅝	11340	23⅝	14220	29⅝	17100	35⅝
2760	5¾	5640	11¾	8520	17¾	11400	23¾	14280	29¾	17160	35¾
2820	5⅞	5700	11⅞	8580	17⅞	11460	23⅞	14340	29⅞	17220	35⅞
2880	6	5760	12	8640	18	11520	24	14400	30	17280	36
2940	6⅛	5820	12⅛	8700	18⅛	11580	24⅛	14460	30⅛	17520	36½
3000	6¼	5880	12¼	8760	18¼	11640	24¼	14520	30¼	17760	37

INDEX.

Apparatus substantiarum chemicarum ad parandas **aquas minerales**. . . . . *Pag.* 181

Tabula comparans pondera aequivalentia substantiarum ad efficienda:



Addenda.

Hager, auct.

Tabula comparativa, indicans Procentum
Ferri sulfurici oxydati = $Fe^2O^3,3SO^3$
in solutionibus aquosis ponderis specifici designati.
Temperatura 18° C.

Proc. $Fe^2O^3,3SO^3$	Pond. spec.	Proc. $Fe^2O^3,3SO^3$	Pond. spec.	Proc. $Fe^2O^3,3SO^3$	Pond. spec.	Proc. $Fe^2O^3,3SO^3$	Pond. spec.
44	1,557	33	1,380	22	1,232	11	1,107
43,5	1,549	32,5	1,373	21,5	1,226	10,5	1,102
43	1,540	32	1,365	21	1,220	10	1,097
42,5	1,532	31,5	1,358	20,5	1,214	9,5	1,092
42	1,523	31	1,351	20	1,208	9	1,087
41,5	1,515	30,5	1,344	19,5	1,202	8,5	1,082
41	1,506	30	1,337	19	1,196	8	1,077
40,5	1,498	29,5	1,330	18,5	1,190	7,5	1,072
40	1,490	29	1,323	18	1,184	7	1,067
39,5	1,482	28,5	1,316	17,5	1,178	6,5	1,062
39	1,474	28	1,310	17	1,173	6	1,057
38,5	1,466	27,5	1,303	16,5	1,167	5,5	1,051
38	1,458	27	1,297	16	1,162	5	1,046
37,5	1,450	26,5	1,290	15,5	1,156	4,5	1,041
37	1,442	26	1,284	15	1,151	4	1,036
36,5	1,434	25,5	1,277	14,5	1,145	3,5	1,031
36	1,427	25	1,271	14	1,140	3	1,027
35,5	1,419	24,5	1,264	13,5	1,134	2,5	1,022
35	1,411	24	1,258	13	1,129	2	1,017
34,5	1,403	23,5	1,251	12,5	1,123	1,5	1,013
34	1,395	23	1,245	12	1,118	1	1,008
33,5	1,388	22,5	1,239	11,5	1,112	0,5	1,004

Pag. 175 et 234. Addatur: Natrum pyrophosphoricum cryst. aquae frigidae partibus 12 solvitur.

Pag. 375. Lin. prima. Addatur: Conf. Steben.



Corrigenda.

Pag. 196. Lin. ultima. Loco minimae lege: minimas.

Pag. 361. Lin. prima. Loco *480 Gramm* lege: *480 Gran.*

Pag. 363. Lin. 22 a prima. Loco Kalcii chlorati lege: Kalii chlorati.

Pag. 381. Lin. 7 ab ultima. Loco 28,040 lege: 38,040.

Pag. 410. Salzbrunn etc. in analysi Struvei loco: Natr. bicarbonic pone: Natr. carbonic.

Pag. 445. Lin. 9 ab ultima. Loco Aquae Sodae lege: Aqua Soda.

Pag. 451. Loco *Nota*. Calcaria carbonica et Magnesia carbonica efficere potes pone: *Nota*. Calcariam carbonicam et Magnesiam carbonicam efficere potes.

Pag. 6. *Loco:*

Analys. 100 part. Au rationem habent cum 75,57 part. AsO^3	

pone:

Analys. 100 part. Au rationem habent cum 75,38 part. AsO^3	

Pag. 7. *Loco:*

Acidum cyameluricum cal. 120° sicc.	$C^{12}N^7O^3+3HO$	130

pone:

Acidum cyameluricum cal. 120° sicc.	$C^{12}N^7O^8+3HO$	221

Pag. 18. *Loco:*

Allyle	AllO	49
Allyle sulfurata. Knoblauchöl	C^6H^5=All	41
Allyle sulfocyanata. Rhodanallyl. Senföl. Ferv. 148°	AllS	57
	$AllCyS^2$	99
Allyloxydum. (Allyläther)	AllO	49

pone:

Allyle	C^6H^5=All	41
Allyle sulfurata. Knoblauchöl	AllS	57
Allyle sulfocyanata. Rhodanallyl. Senföl. Ferv. 148°	$AllCyS^2$	99
Allyloxydum. (Allyläther)	AllO	49

Pag. 28. *Loco:*

Baryta chromica Cont. 60,1% BaO et 39,9% CrO^3.	BaO,CrO^3	127,3
Baryta chromica acida	$BaO,2CrO^3+2HO$	196,1

pone:

Baryta chromica Cont. 60,34% BaO et 39,66% CrO^3.	BaO,CrO^3	126,8
Baryta chromica acida	$BaO,2CrO^3+2HO$	195,1

Pag. 30 *Loco:*

Baryum silicio-fluoratum Cont. 62,36% BaFl et 37,64% SiF^3. — Cont. 48,82% Ba et 40,62% Fl et 10,56% Si. 100 pt. rationem habent cum 54,52 pt. BaO.	$3BaFl,2SiFl^3$	420,9

pone:

Baryum silicio-fluoratum Cont. 62,72% BaFl et 37,28% $SiFl^3$. — Cont. 49,10% Ba et 40,86% Fl et 10,04% Si. 100 pt. rationem habent cum 54,84 pt. BaO.	$3BaFl,2SiFl^3$	418,5

Pag. 35. *Loco:*

Calcaria carbon. Cont. 65% CaO et 44% CO^2. Analys. 100 part. CaO,CO^2 rationem habent cum 86 part. $\overline{O}x$.		

pone:

Calcaria carbon. Cont. 56% CaO et 44% CO^2. Analys. 100 part. CaO,CO^2 rationem habent cum 72 part. $\overline{O}x$.		

	Gehalt der Lösungen	Preis pro Pfund Thlr.	Sgr.	Pf.
Fluornatrium, rein		8	—	—
" " in Lösung	$\frac{1}{100}$	—	7	6
Jodnatrium, rein		5	—	—
Kali, kieselsaures, rein		—	10	—
" " " in Lösung	$\frac{1}{10}$	—	5	—
" kohlensaures, rein		—	15	—
" " " in Lösung	$\frac{1}{10}$	—	6	—
" dopp. kohlens., rein		—	15	—
" " " " in Lösung	$\frac{1}{10}$	—	6	—
" schwefelsaures, rein		—	5	—
Kalkerde, rein		—	14	—
Lithion schwefels., rein		—	25	—
Magnesia schwefels., chm. rein		—	5	—
" " " " in Lösung	$\frac{1}{10}$	—	5	—
Magnesit reinster, gemahlen Ctr. 1⅔ Thlr.		—	—	—
Manganchlorür, rein		1	—	—
Manganoxydul schwefels., rein		1	—	—
Marmor, reinster, gemahlen Ctr. 1 Thlr.		—	1	—
Natron, borsaures			—	—
" " in Lösung	$\frac{1}{100}$	—	—	—
" essigsaures, rein		—	7	6
" kieselsaures, rein		—	7	6
" " " in Lösung	$\frac{1}{10}$	—	5	—
" kohlensaures, rein Ctr. 6 Thlr.		—	2	6
" " chm. rein		—	7	6
" " " " in Lösung	$\frac{1}{10}$	—	5	—
" phosphorsaures, rein		—	10	—
" " basisches		—	15	—
" pyrophosphorsaures cryst.		2	—	—
" schwefelsaures, rein		—	—	—
" " " in Lösung	$\frac{1}{10}$	—	—	—
Rubidium, salzsaures Loth 7½ Thlr.		—	—	—
" " in Lösung	$\frac{1}{100}$	2	12	6
Schwefelnatrium		—	15	—
Schwefelsäure, reine		—	6	—
" " in Lösung	$\frac{1}{10}$	—	5	—
" rohe 66° B. Ctr. 3 Thlr.		—	1	—
Vollständige Lösungen zu sämmtlich. Mineralwässern	für 25 Fl.	—	10	—
	50 Fl	—	15	—
	100 Fl.	—	20	—

Die angegebenen Lösungen sind genau nach dem Apparatus substantiarum chemicarum Dr. Hager angefertigt.

$\frac{1}{10}$ bedeutet ein Gehalt von 1 Gewichtstheil Salz in 10 Gewichtstheil Lösung
$\frac{1}{100}$ " " " " 1 " " " 100 " "

Ausser den oben angeführten Chemikalien und Lösungen sind auch alle anderen in dem Apparat. substant. chemic. angeführten vorräthig.

Rohe schwefels. Magnesia wird gegen Vergütung von 12½ Sgr. p. Ctr. in Zahlung angenommen.

Corrigenda locis suis agglutinatione affigenda.

Pag. 6. *Loco:*

Analys. 100 part. Au rationem habent cum 75,57 part. AsO^3

pone:

Analys. 100 part. Au rationem habent cum 75,38 part. AsO^3

Pag. 7. *Loco:*

Acidum cyameluricum cal. 120° sicc.	$C^{12}N^7O^3+3HO$	130

pone:

Acidum cyameluricum cal. 120° sicc.	$C^{12}N^7O^3+3HO$	221

Pag. 18. *Loco:*

Allyle	AllO	49
Allyle sulfurata. Knoblauchöl	C^6H^5=All	41
Allyle sulfocyanata. Rhodanallyl.Senföl.	AllS	57
Ferv. 148°	$AllCyS^2$	99
Allyloxydum. (Allyläther)	AllO	49

pone:

Allyle	C^6H^5=All	41
Allyle sulfurata. Knoblauchöl	AllS	57
Allyle sulfocyanata. Rhodanallyl. Senföl. Ferv. 148°	$AllCyS^2$	99
Allyloxydum. (Allyläther)	AllO	49

Pag. 28. *Loco:*

Baryta chromica Cont. 60,1% BaO et 39,9% CrO^3.	BaO,CrO^3	127,3
Baryta chromica acida	$BaO,2CrO^3+2HO$	196,1

pone:

Baryta chromica Cont. 60,34% BaO et 39,66% CrO^3.	BaO,CrO^3	126,8
Baryta chromica acida	$BaO,2CrO^3+2HO$	195,1



Pag. 30 *Loco:*

Baryum silicio-fluoratum **Cont. 62,36% BaFl et 37,64% SiF^3. — Cont. 48,82% Ba et 40,62% Fl et 10,56% Si. 100 pt. rationem habent cum 54,52 pt. BaO.**	$3BaFl,2SiFl^3$	420,9

pone:

Baryum silicio-fluoratum **Cont. 62,72% BaFl et 37,28% $SiFl^3$. — Cont. 49,10% Ba et 40,86% Fl et 10,04% Si. 100 pt. rationem habent cum 54,84 pt. BaO.**	**$3BaFl,2SiFl^3$**	**418,5**

Pag. 35. *Loco:*

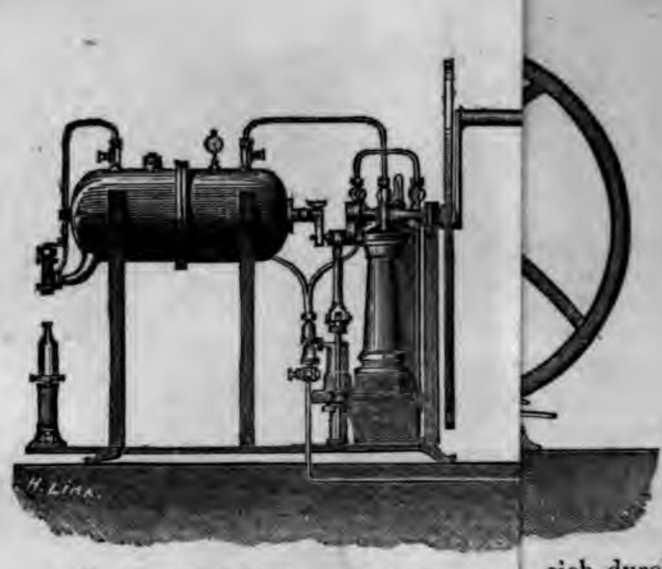
Calcaria carbon. **Cont. 65% CaO et 44% CO^2.**
Analys. 100 part. CaO,CO^2 rationem habent cum 36 part. $\overline{Ox}$.

pone:

Calcaria carbon. **Cont. 56% CaO et 44% CO^2.**
Analys. 100 part. CaO,CO^2 rationem habent cum 72 part. $\overline{Ox}$.







Die Unterzeichneten empfehlen bei ' sich durch ihre
Einfachheit, Leistungsfähigkeit und solide Ar ssern, **Limo-**
nades gazeuses und Champagner

Die Jury's der internationalen Indu **lle, die ein-**
zige in dieser Branche für Deutschla

Korkmaschinen neuester Constructi Ausschank-Vor-
richtungen, transportable Schankcylinder, übe u soliden Preisen
geliefert.

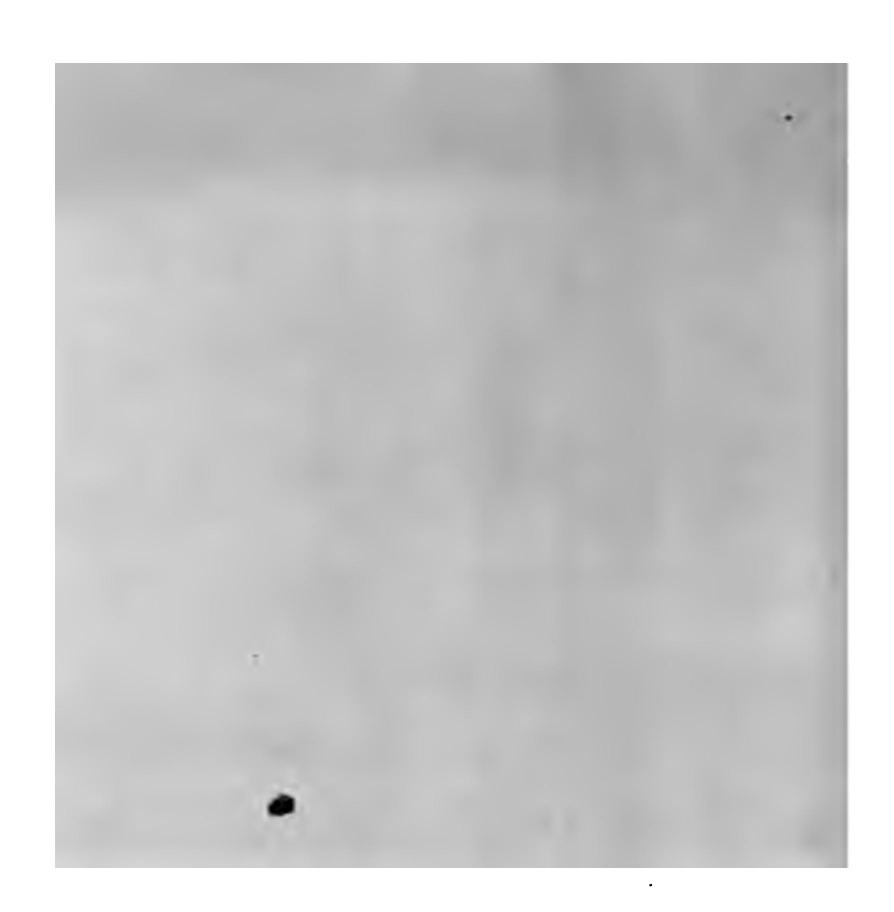
Durchaus vertraut, wozu die Einri ohl in praktischer
als wissenschaftlicher Hinsicht mit diesem in itwillig jeden ge-
wünschten Aufschluss und Rath, sind auch s fähig herzustellen.

Gleichzeitig empfehlen sich dieselbe r-Apparaten; die
Jury's der internationalen Industrie-Ausstellu

Berlin, August-Strasse 68.

: Co.








LANE MEDICAL LIBRARY
To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.
LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER



LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305
U674 Blum, W.
B65 Mineralwasser.
1853 4116
NAME
DATE DUE